

વિકૃતિ-વિજ્ઞાન

(સિદ્ધાંત વૈકૃતિકી)

અનુક્રમણિકા

વિષય	પૃષ્ઠ
પ્રસ્તાવના...	...
વિષય પ્રવેશ...	૧-૧૬
વિચય...	૧૭-૭૨
રંજન વિકાર...	૭૨-૮૮
અતિવર્ધ અને કૃશતા...	૮૯-૯૭
કદન્ન રોગ...	૯૭-૧૨૨
પરિવહન વિકાર...	૧૨૩ ૧૭૧
કોષ...	૧૭૨-૨૧૦
પુનરુજ્જીવન અને રોપણ ..	૨૧૦-૨૨૧
રોહકંદિ...	૨૨૨-૨૩૫
સાંસર્ગિક રોગો...	૨૩૬-૩૧૬
ભૌતિક સંદાહક..	૩૨૦-૩૨૬
અર્થુદ	૩૩૦-૪૧૭
આનુવંશિક રોગો	૪૧૮-૪૪૪
અંગ્રેજ-ભારતી શબ્દસૂચી	૧-૩૦
ભારતી-અંગ્રેજ શબ્દસૂચી	૩-૩૦

· विकृति-विज्ञान
(सिद्धांत वैकृतिकी)

પ્રસ્તાવના

વિકૃતિ-વિજ્ઞાન પર લખેલા આ પુસ્તકમાં વિદ્યાર્પિણી સ્નાતક શ્રેણીના વિદ્યાર્થીઓના, વિકૃતિ-વિજ્ઞાનના સ્વતંત્ર અધ્યયન માટેના પ્રવ્યક્ત અભ્યાસ-ક્રમમાં નિમાયેલું હોય, તેટલું જ્ઞાન એકત્રિત કરવાનો પ્રયત્ન કરેલો છે. પ્રવ્યક્ત શિક્ષણ પદ્ધતિમાં, પ્રત્યક્ષ રોગીઓની સારવારના અધ્યયન પહેલાં વિકૃતિ-વિજ્ઞાનના મૂળ તરવોનું અધ્યયન સ્વતંત્ર તેમ જ ઢેવળ શાસ્ત્રીય વિષય ગણી કરવામાં આવે છે આ વિભાગને સિદ્ધાંત વૈકૃતિકી કહેવામાં આવે છે. આ જ વિભાગ પ્રસ્તુત પુસ્તકનો વિષય છે.

રોગીનો પ્રત્યક્ષ રોગ, કાર્ષ વિશેષ ઉપાંગનો હોઈ, તેની ઉત્પત્તિના વ્યાવહારિક કારણો, તેના લક્ષણો અને ચિન્હો તેમ જ તેની ચિકિત્સાનો વિચાર કરવાનો હોય છે. અંગોપાંગોને પ્રમુખ ગણી, વિકૃતિ-વિજ્ઞાનના તરવોમાંથી કેટલાક તરવોના આધારે રોગીની વિકૃતિનું અધ્યાપન, રોગીની પ્રત્યક્ષ ચિકિત્સા કરનારા શિક્ષકોએ કરવું વધારે લાભદાયક હોવાથી, વિકૃતિ-વિજ્ઞાનનો, વિકૃત શરીર અથવા સાંક્રિતિક વિકૃત-વિજ્ઞાન એ સ્વતંત્ર વિભાગ કહેયો છે અને એ શિક્ષણ દુગણાલયના વિશેષજ્ઞોને મુખ્યતઃ કરવામાં આવે છે.

પુસ્તકના મૂળ લેખન માટે કેવળ ગુજરાતી લિપીની વપરાશ કરેલી છે. ગુજરાત રાજ્યના મત કાલની એક સમિતિના વિચારને અનુસરી, કેટલાક વિભાગોમાં ભારતી પારિભાષિક શબ્દોની સાથે અંગ્રેજી શબ્દો ગુજરાતી લિપીમાં આપેલા છે. લેખકને જાતે એમ લાગે છે કે, કેવળ ગુજરાતીમાં વિષયનું અધ્યયન કરનારને આ શબ્દોથી પણ અથડામણ થાય છે, અને એની વિચાર-શૃંખલા દૂરી જઈ, વિષયને વાંચવા તેમ જ સમજવા માટેનો એનો સમય લાંબાતો જાય છે. એટલે કેટલાક પ્રકરણોમાં આવા અંગ્રેજી શબ્દો આપેલા નથી. આ પણ એક પ્રયોગ છે. જેથી વિદ્યાર્થીઓ માટે અધ્યયન સહેલું થાય, એ પદ્ધતિ ભવિષ્યમાં કાયમ કરી શકાય. આવો જ પ્રયોગ ગણી, શબ્દમૂચીઓમાં નાગરી લિપીનો પ્રયોગ કર્યો છે.

કેવળ સ્નાતક શ્રેણી સુધીના વિદ્યાર્થીઓ માટે લખેલા આ પુસ્તકમાં, કિચિત્તે અલગ રહી કોઈ પણ વિષયનું વિવેચન પ્રચલિત સર્વામાન્ય સિદ્ધાંતોને અનુસરેલું છે. નવેસરના નિરીક્ષણો અને પ્રયોગોના ઉપર આધારેલા અધ્યયા-વન મત-મતાંતરો આપેલા નથી. આવા વિવિધ મત-મતાંતરો સામે આવે તો તેમાંથી કયા સ્વીકૃત કરવા એ જાણવા જોઈતી વિચારની પ્રગલ્ભતા વિદ્યાર્થીઓને પ્રથમ હોતી નથી એટલે તેઓના મનમાં નકામી ગૂંચવણ માત્ર થાય છે. એ જ વિચારથી સંશોધકોના નામ અને તેઓના લેખોના સંદર્ભો આપેલા નથી. એનો પણ સામાન્ય વિદ્યાર્થીઓ માટે કેવળ પરીક્ષાના સમય સુધી વેકવાનો નકામો ખોજો થાય છે.

તદુપરાંત, હજી સુધીના સંદર્ભો પાશ્ચાત્ય અને ખ્રીષ્ટ પારકી ભાષાઓમાં મળવાના. પ્રાથમિક શિક્ષણ માતૃભાષામાં લેનારને તેનો ઉપયોગ થવાનો નથી. સંદર્ભોના ઉપયોગ આગળનું શિક્ષણ લેનારા અને કોઈ વિષય પર સંશોધન કરવાવાળાઓને હોય છે. એ આશા રાખવી યોગ્ય છે કે માતૃભાષામાં પ્રાથમિક શિક્ષણ લીધેલા વિદ્યાર્થીઓ સંશોધક બનવાની જાંચમાં પર આવે ત્યાં સુધી ભારતમાં સંદર્ભોની અને સારાંશોની ત્રૈમાસિક મૂચી બનાવવાનું શરૂ થઈ જશે. તે સમય સુધી અંગ્રેજી અને ખ્રીષ્ટ પારકી ભાષાઓની સંદર્ભ-મૂચી રાખવાનો ઉપયોગ નથી, આ કારણસર પુસ્તકના આ સંસ્કરણમાં સંદર્ભ મૂચી આપેલી નથી.

સાંપ્રત, શિક્ષણની ભાષાના સંબંધમાં બધાની દ્વિધા-દષ્ટિ છે. વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ભાગે અને શિક્ષકો સંપૂર્ણતયા અંગ્રેજીથી પ્રભાવિત છે. તેની સગવડ માટે પાના પાનાની ઉપર ભારતી શબ્દ માટેના અંગ્રેજી શબ્દો તળટિપણીમાં આપેલા છે. આ પદ્ધતિથી ભારતી શબ્દો, વાંચનાર સામે વારાફરતી અને વાંચના સંદર્ભમાં આવવાથી વાચકને પરિચિત થાય અને અંગ્રેજી ભણેલાંને વિષયનું દેશીકરણ કરવું સહેલું થાય એવી આશા છે.

વ્યાકરણની શુદ્ધિ માટે કેટલાક સાહિત્યિકોનું માર્ગદર્શન લીધું છે. તે પણ પ્રચારના પ્રયોગોમાં જગ્યાએ જગ્યાએ એટલા પાઠભેદો હોય છે કે ક્યા પ્રયોગને શુદ્ધ કહેવું એ જ લેખક માટે કઠણ રહ્યું.

રાષ્ટ્રીય પરિભાષા માટે ગુજરાત વિદ્યાપીઠનો શબ્દકોશ મોટા ભાગે ગ્રાહ્ય કદમ્બો છે. ક્યારેક ડો. રઘુવીરના શબ્દો, આયુર્વેદના શબ્દો અને કેન્દ્રિય શબ્દસૂચીના શબ્દો પણ ઉપયોગમાં લીધા છે. તદુપરાંત કોઈ શબ્દો પૂરતા પ્રમાણમાં સુચકત ન જણાવાથી, લેખકે પોતાના વિચારોથી બનાવેલા છે. આ શબ્દો ભાષાશાસ્ત્રના નિયમોનું પાલન કરી બનાવેલા તે છે જ પણ સાથે લેખકે પોતાના કેટલાક સિદ્ધાંતોનું પાલન કરેલું છે. શબ્દ સાર્થ પણ લાંબી શબ્દમાળા જેવો ન હોય, તેમાં ઉચ્ચાર માટે અગવડના અને એવા બેડાફર તેમજ અક્ષરોના સમૂહ ન હોય અને સંધિ, સમાસ તેમજ ઉપપદ કે પ્રત્યયોથી સાધિત શબ્દો બનાવવું સહેલું હોય, આ તે લેખકના નિયમો છે અંગ્રેજી શબ્દોની ભારતી શબ્દોમાં અને ભારતી શબ્દોની અંગ્રેજીમાં, એવી બે શબ્દસૂચિકો અને આપેલી છે.

અત્રે બિંક કેમિકલ વર્કસ (રસશાસ્ત્ર) વડોદરા ના, પ્રમુખશ્રી રમણભાઈ લાઈલાલભાઈ અગીન અને યુનિકેમના શ્રી અમૃતલાલ મોદીની ઉદાર દેણગી-ઓથી પુસ્તકમાં ચિત્રો આપવાનું શક્ય થયું. ચિત્રો મૂકવાનું નિશ્ચિત થયા પહેલાં જ લેખનની છપાઈ ધણી લાગે પૂરી થવાના કારણે ચિત્રસમૂહોની છપાઈ જુદી કરતી પડી. એના એ લાલ પથ્રુ થયો કે ચિત્રોની છપાઈ માટે વિશેષ પ્રકારના કાગળનો ઉપયોગ કરવાનું શક્ય બન્યું. વિકૃત અંગોતું અને અણચોટોતું છાયાચિત્રણ જે. જે. ટુગ્લાલયના ટાટા રક્ત ભંડારના પ્રમુખ ડો. શર્માએ ધણી અમત્યથી અને પરિશ્રમપૂર્વક કર્યું. એમના સહાયના અભાવે ચિત્રો છાપવાની કટપના પડતી મૂકવાની સમસ્યા ઊભી રહી હતી. ચિત્રોની મુદ્રાઓ દાદર મુબઈના વસંત પ્રોસેસ કાર્યાલયમાં બનાવેલી અને છપાઈ સાહિત્ય-સહકાર મુદ્રણાલયમાં થઈ છે.

લેખનની છપાઈ મુરતની રેખા પ્રિન્ટરીમાં શ્રી નાનુભાઈ નાયકે ધણી સાવચેત રહી છે વિવચના શબ્દો મુદ્રક તથા શુદ્ધિ-નિરીક્ષક માટે અનોખા હોવાથી અને તે સાથે લેખને છપાઈની અશુદ્ધિઓ વહેંચવાનો અભ્યાસ ન હોવાથી જે ખૂલે રહી ગઈ છે તે માટે વાંચકોની ક્ષમાયાચના કરીએ છીએ.

કેટલીક અનર્થકારી ખૂનો દાથથી સુધારી લીધી છે. આ પથ્રુ એક નવો અખતરો છે.

વિષય પ્રવેશ

‘વિકૃતિઃ જીવિતમ્ ઉચ્યતે બુદ્ધેઃ’

જીવમાત્ર સુખમાં જીવન ગાળવાની હચ્છા રાખે છે. પણ કેવળ પ્રાણી તકાલી રાખવા માટે પણ દરેક જીવને પડોશમાં રહેનાર સજીવ તેમ જ કેટલીક નિર્જીવ વસ્તુઓની સાથે સંઘર્ષ કરવો પડે છે. આવા સંઘર્ષનું દુઃખ લગભગ જીવનભર વેડવું પડતું હોવાથી ક્યારેક ક્રોધ કાળ સંઘર્ષ વિનાનો બન્ય તેા તે, ઘણા સુખનો કાળ ગણાય છે. એટલે તો કવિએ લખ્યું છે, ‘મતીકારો વ્યાધિઃ સુખમ્ ધતિ વિપર્યસ્યતિ જનઃ’ એક અર્થે કવિની વ્યાખ્યેકિત પણ સાર્થ છે. કારણ કે સંઘર્ષ વગરનું જીવન લાંબા વખત સુધી ચાલે તો તે સ્થિતિમાંથી ઉત્પન્ન થનારી નિષ્ક્રિયતા પોતે જ ઘણું મોટું દુઃખ બને છે. ક્રિયા-પ્રતિક્રિયાઓ થવી એ જ જીવન છે. પ્રતિક્રિયા શરૂ કરે તેટલી ક્રિયા શરીરને ઉત્તેજક હોય છે એટલું જ નહીં, તે આવશ્યક પણ છે. પરંતુ એ જ ક્રિયા પ્રમાણ બહાર નબ તો વિકૃતિ ઉત્પન્ન કરે છે. આટલું જ નહીં વિનાશ અને વિલયકારક પણ નીવડે છે. આવી ઉચ્ચ ક્રિયાને સંદાહક ક્રિયા ગણવી પડે છે. સામાન્ય આયુષ્યમાં ઉત્તેજક તેમ જ સંદાહક ઘટનાઓ થતી રહે છે, જેથી પ્રાણીને પૂરા આયુષ્ય સુધી સુસ્થિતિ અને વ્યાધિ, સુખ અને દુઃખ એની સીમા પર, આગળ પાછળ દોડાવમાન રહેવું પડે છે. ક્યારેક સુસ્થિતિ બળાય છે તો ક્યારેક વ્યાધિનું જોર વધારે હોય છે. પણ માનવનું મન એવું છે કે સુસ્થિતિનો કાળ ખ્યાનમાં આવતો નથી, ન તો તેનું સ્મરણ લાંબા સમય સુધી ટકી રહે છે. ઉલટું વ્યાધિની વેદના જણાયા વગર રહેતી નથી અને તેનું સ્મરણ પણ દીર્ઘ કાલપર્યંત રહે છે એટલે જ તો કેટલાક નિદાશાવાદી ‘સુખની ક્ષણ અને દુઃખની સાલ’ આવું સંસારનું વર્ણન કરે છે, તેમ જ ‘ક્ષણમ્ અવતિષ્ઠતે શ્વસન્ યદિ જંતુઃ નનુ લાલવાન્ અસૌ’ એવું લખાનક ચિત્ર, આયુષ્યનું સામાન્ય ચિત્ર ગણીને જનતા સામે બિભું કરે છે. પણ એ ચિત્ર પણ સાર્થ નથી. જીવન જેમ કેવળ સુખ અને એન માટે નથી તેમ જ તે કેવળ દુઃખ અને વેદનાઓથી પણ ભરેલું નથી. બન્નેનો ધીરજપૂર્વક સ્વીકાર

ઉત્તેજક-stimulant

| સંદાહક-irritant

૨ : વિકૃતિ-વિજ્ઞાન

કરીને જ પ્રાણીને જીવવું પડે છે. ઉદાહરણ તરીકે, જીવનનો સ્વીકાર કર્યો તો મરણનો પણ સ્વીકાર કરવો જ પડે. અને મરણ, ગણીએ તો સૌથી મોટી અને સૌથી અંતિમ વિકૃતિ છે અને ગણીએ તો એ પ્રાકૃત આયુષ્યનો એક અટળ વિકાસ પણ છે. બાળપણમાં અને વાર્ધક્યમાં આમ તો કેટલુંક સામ્ય છે. મોદામાં દાંત નથી હોતા, માથું ઊંચકાતું નથી, હાથપગતું ન્યાં ને ત્યાં જ હલનચલન થાય પણ શરીર આગળ જતું નથી, મુખ દુઃખ દેવો માટે મુદ્દન એ એક જ સાધન હોય એવું નાતું બાળક વિકૃત નથી તો, ‘અંગં ગણિતં પણિતં મુંડં દશન વિહીનં ભતં તુંડ’ એવા, લાકડીના આધારથી લથડતી આંસે આલતા વૃદ્ધ માણસને વિકૃત માનવાને શું આધાર છે? પ્રસૂતિના સમયની સ્ત્રીની આકૃતિ ભૂતિકાર માટે વિશેષભીતિ ન હોય, તેને આવી આકૃતિ વિકૃત પણ લાગશે, પણ સ્ત્રી માટે તે સમયની તે આકૃતિ નૈસર્ગિક જ છે. એટલું જ નહીં, આવા શરીરથી પણ સ્ત્રી ધરકામ કરતી રહે છે.

વિકૃતિમાં, પ્રાણીમાત્રની પણ આવી જ સ્થિતિ હોય છે. શરીરમાં બગાડ હોવા છતાં પણ તે સામાન્ય દિનચર્યા ચલાવવાનો પ્રયત્ન કરે છે. પ્રાણીની એ તીવ્ર જીવનેચ્છા બાણીને જ વિકૃતિની વ્યાખ્યા કરવામાં આવેલી છે.

‘પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિમાં પણ શરીર ક્રિયા, અને તેટલી સમ સ્થિતિમાં રાખવા માટે તેમ જ પાછા લાવવા માટે શરીરમાંની સમક્રિયાઓમાં જે પરિવર્તન થઈ જાય તે વિકૃતિ હોય છે.’

પ્રતિકૂળ ઘટનાને વિકૃતિનું કારણ કહેવાય. પ્રતિકૂળ ઘટનાઓ એ પ્રકારની થાય છે. આઘાત, તીવ્ર રસાયણોનો એક જ વારનો સ્પર્શ તેમ જ બળતરા. આવી ઘટનાઓ શરૂઆતમાં જ વધારેમાં વધારે વિકૃતિ ઉત્પન્ન કરે છે, જેથી શરીરની કેટલીક ક્રિયાઓ સામાન્યથી વિપરીત થવા માંડે છે.

આ વિકૃત ક્રિયાઓથી ખીજા અંગેમાં પણ કેટલાક પિકારો થાય છે. અહીં મુખી પિકારનું જોર વધતું રહે એમ જણાય. એ પછી બધી શરીર ક્રિયાઓ સમ થવાની દિશામાં આવશ્યક તેવા વળાંકો લે છે અને શરીર નિરોગી બની જાય છે. ક્યારેક વિકૃતિનું ચિહ્ન રહી જાય છે. એક જ સમયે થનાર ઘટના ઘણી

ઉચ્ચ હોય તો વિશ્વ અને અંતે મૃત્યુ પણ નીપજે છે.

ગ્રીજન પ્રકારની ઘટનાઓ શરીરની બહાર અથવા શરીરમાં જ લાંબા સમય મુખી ચાલતી હોવાથી, શરીર પોતાની ક્રિયાઓ સતત બદલાતી રાખીને રોજના વ્યવહારો ચાલુ રાખે છે. બદલાતી પરિસ્થિતિના આ વ્યવહારો જુદા હોઈ તેઓની સાથે વિકૃત અંગના સ્વૂજ રૂપમાં, તેના અણુ રૂપમાં તેમ જ તેના રાસાયણિક અપાવચ્ચમાં સતત નવા નવા પરિવર્તનો થતાં જાય છે. એ પરિવર્તનોનું નિરીક્ષણ એ જ વિકૃતિ શાસ્ત્ર છે.

પ્રત્યેક વિકૃતિથી શરીરનું રૂપ અને કાર્ય બદલાતું રહે છે. મોટી વિકૃતિ તેમ જ જીર્ણ વિકૃતિ પછી શરીર પ્રાકૃત અવસ્થામાં સંપૂર્ણપણે લાગ્યે જ આવે છે. જે દોષો રહી જાય છે, તેઓનું દુષ્પરિણામ ઓછામાં ઓછી હાનિ કરે તેવું પરિવર્તન પોતાની ક્રિયાઓમાં લાવી, શરીર દૈનંદિન આયુષ્ય ચલાવે છે. અર્ધાંગ વાયુથી અર્ધાંગ નળાનું થયા પછી માણસ શરીર વાંકું કરીને ચાલે, એને સ્વૂજ શારીરિક અંગ કહેવાય. વાર્ધક્યમાં થયેલ મધુમેહના જીર્ણ રાસાયણિક વિકારથી, શાહિણી કાઠિયમ, હૃદયશ્લેષ કે અત્યમ્બરુજન જેવા આનુપંગિક વિકૃતિઓનો વિકાસ ધીરે ધીરે થાય છે. મધુમેહનો નૈસર્ગિક વિકાસ, અન્નસેવનનું પથ્ય પાળવાથી અને યોગ્ય ઔષધિઓનું સેવન કરી ઘણો ધીમે કરી શકાય. એ રીતે, મધુમેહ આ એક જ નામ આપેલી વિકૃતિ, જુદા જુદા કારણોથી ચનાર અને રોગે નવું રૂપ ધારણ કરનાર વિકાર-પરંપરા છે. મધુમેહના બધા રોગીઓ એક સરખા હોતા નથી. તેને તે જ રોગીનો રાસાયણિક અપાવચ્ચ પણ એના પૂરા આયુષ્યમાં એક સરખો હોતો નથી. રોગના નૈસર્ગિક વિકાસને લીધે તેમ જ ચિકિત્સાને લીધે તે બદલાતો જાય છે. મધુમેહ એક ચાલતાં ચિત્રપટ જેવો છે અને મધુમેહ વિકૃતિનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન મેળવવા માટે તેની પ્રત્યેક અવસ્થાનો અભ્યાસ કરવો આવશ્યક છે.

બધી જ વિકૃતિઓને ઉત્પત્તિ, સ્થિતિ અને પ્રસાર આ અવસ્થાઓ દેાય છે અને વિકૃતિ-વિજ્ઞાનમાં આમાંની એકેક અવસ્થાનો અભ્યાસ કરવાનો હોય છે.

શાહિણી કાઠિયમ-arterio sclerosis	આનુપંગિક વિકૃતિ-complication
હૃદયશ્લેષ-angina pectoris	અત્યમ્બરુજન-acidosis

૪ : વિકૃતિ-વિજ્ઞાન

વિકૃતિ-વિજ્ઞાનનું સંપાદન, સામાન્ય જ્ઞાન સંપાદનના માર્ગે જ હોય છે. બધું જ જ્ઞાન, ઈંદ્રિયોથી પ્રાપ્ત થયેલી અનુભૂતિ અને શુદ્ધિએ કંટેલા તર્કના સમન્વયથી પ્રગટ થાય છે. ભૌતિક ઘટનાઓનું નિરીક્ષણ, ઈંદ્રિયો કંટે અને તેઓને સજ્જન કરનારી અગોચર ઘટનાઓ, ચિંતનથી શુદ્ધિની દક્ષામાં આવે ચારે પ્રલક્ષ તેમ જ અપ્રલક્ષના મિલનથી જ્ઞાન પ્રગટ થાય છે. વિકૃતિ-વિજ્ઞાનનો અભ્યાસ એ માર્ગે જ હોય છે.

પ્રથમ રાગીનું નિવેદન સાંભળી, ચાલુ રાગનો વિકાસ, તેની પૂર્વપિઠિકા અને વિકૃતિથી રાગીને થનાર પીડા આ બધાની વિગત મળે છે. તે પછી પરિશ્રમથી બાવશ્યક હોય તેટલો રાગીના પૂર્વ આયુધ્યનો ઇતિહાસ અને તેનો કુલવૃત્તાંત પૂછી શકાય છે. તે પછી દષ્ટિ, સ્પર્શન, યાંત્રિક શ્રવણ, ક્ષ-ચિત્રણ અને રાસા-પણિક તેમ જ કૌશલ્ય પરીક્ષાઓથી રાગીના શરીરનો સંપૂર્ણ અભ્યાસ કરી વિકૃતિના સંબંધની બધી ભૌતિક વિગતો ભેગી થાય છે. તેની ઉપર વિચાર કરીને અભ્યાસ પૂરો થાય છે. આમ સાંગોપાંગ અભ્યાસ કરવાથી પ્રથમ ધ્યાનમાં આવે છે કે સ્પષ્ટ વિકૃતિ કાઈ અંગમાં ભડે હોય પણ પ્રત્યેક વિકૃતિથી પૂરો માણસ રાગી બને છે. એટલે પ્રત્યેક વિકૃતિ માટે રાગીના પૂરા શરીરની પરીક્ષા કરવી આવશ્યક છે.

ઉદાહરણ તરીકે, ત્વચા પર એક મોટી કોઠ્ઠી થાય તો તેથી તાવ, વેદના અને ગ્લાનિ બધાને આવે છે પણ એકને ઘણો તાવ આવે તો બીજાના ઘસીપિંડો સૂછ જાય છે તો ત્રીજાને મૂત્ર વિકાર થાય છે. એથી સમજી શકાય કે કેવળ કોઠ્ઠીનું નિરીક્ષણ કરવાથી એ વિકૃતિનો અભ્યાસ પૂરો થવાનો નથી. નહુપરાંત, પૂર્વ ઇતિહાસ મેળવવાથી એ ધ્યાનમાં આવે છે કે કોઠ્ઠીની કોઠ્ઠી નૈમિત્તિક છે તો બીજાને મધુમેહ જેવો વિકાર થવાથી તે માણસને કોઠ્ઠીઓ થવાની પ્રવૃત્તિ બને છે. સ્થાનિક રાગનું કારણ સાર્વત્રિક હોય અને તેનું પરિણામ પણ સાર્વત્રિક હોય છે. એક રાગમાંથી કેટલીક વિકૃતિઓ નીકળે તે જ પ્રમાણે કેટલાક જુદા જુદા કારણો એક જ વિકૃતિ પણ નિર્માણ કરી શકે છે. શોણ-ધૂન પાંકુ રાગમાં શોષિતાઓની સંખ્યા અને શોણવર્ણિ ઓછી થાય છે. એ એક જ વિકૃત ઘટના, રક્તસ્રાવથી, અન્ન ઘટકોની ઊણપથી, ફેમિ,

શોણ-ધૂન; પાંકુરાગ-anæmia
શોષિતા-r. b c.

શોણવર્ણિ-hæmoglobin

દાદિયો તાવ અને ખીજા સાંસર્ગિક રોગોથી તેમ જ મહાશોષિતા પાંડુ જેવા સહજતત અપાચય-વિકારોથી થાય છે. એટલે પાંડુ રોગના જ્ઞાન માટે કેવળ રક્તની પરીક્ષા કરવાથી ન ચાલે. તે માટે સંપૂર્ણ શરીરનો અભ્યાસ કરવો જોઈએ એટલું જ નહીં પાંડુ રોગની ચિકિત્સા યથાયોગ્ય ચાલે છે કે નહીં એનો નિર્ણય પણ વિકૃતિજ્ઞ જ કરી શકે છે.

વિકૃતિ-વિજ્ઞાનનું ક્ષેત્ર એટલું વિસ્તૃત હોવાથી વિકૃતિજ્ઞ, પહેલેથી છેવટ સુધી સારો વૈદ્ય હોવો જોઈએ. રોગી પાસેથી દૂર, પ્રયોગશાળાના એકાંતમાં વિકૃત અવયવનો કે દ્રાવનો ઝીણવટથી નિરીક્ષણ કરનાર તંત્રજ, એ જ વિકૃતિજ્ઞ, એ માન્યતા ભૂલ ભરેલી છે. વિકૃતિજ્ઞ, પહેલાં શરીર પરથી અવયવ પર, ત્યાંથી વિકૃત અંગ પર, ત્યાંથી તેના ઉપાંગ પર, ઉપાંગથી કોશા પર અને અંતે કોશાના કોષ વિશેષ રસાયણો પર દષ્ટિ સંકેદિત કરતો જાય છે. તે પછી દષ્ટિકાણુ વિશાળ કરી આખા શરીરના રોગનો વિચાર કરે છે. આમ કરે એ જ સાચો વિકૃતિજ્ઞ હોય છે. વિકૃતિજ્ઞ, સારો તંત્રજ હોવા ઉપરાંત સારો વૈદ્ય હોવો જોઈએ.

નિવેદન પરિગ્રહ અને શરીર પરીક્ષા, વૈદકના સર્વસામાન્ય અભ્યાસના ભાગ હોય છે. વિકૃતિનો તાંત્રિક અભ્યાસ નીચે પ્રમાણે છે.

સ્થૂળ, વિકૃત-શારીર : વિકૃતિથી અંગના સ્થૂળ રૂપની ફેરબદલી માણસના ધ્યાનમાં તુરત આવતી હોવાથી સ્થૂળ વિકૃત-શારીરનો અભ્યાસ વિકૃતિ-વિજ્ઞાનનો પાયો બને છે. સ્થૂળ શારીરનો અભ્યાસ પ્રથમ વિકૃત અંગ સાથેના શરીરના અભ્યાસથી શરૂ થાય છે. કોઈ વિકૃત અવયવ શસ્ત્રક્રિયા કરીને શરીરથી અલગ કર્યું હોય, તો તેનું રીતસર વિઝેદન કરી તેના એક એક ઉત્કનો અભ્યાસ કરી શકાય. શય વિઝેદન, અર્વાચીન વિજ્ઞાનશાસ્ત્રનો મૂળ આધાર

દાદિયો તાવ-malaria
મહાશોષિતા પાંડુ-macrocytic
anaemia
વિકૃતિજ્ઞ-pathologist
તંત્રજ-technician
કોશ-cell

સ્થૂળ-gross
વિકૃત-શારીર-morbid anatomy
વિઝેદન-dissection
ઉતક-tissue
શય પરીક્ષા-post mortem;
autopsy;

૬ : વિકૃતિ-વિજ્ઞાન

છે. સ્થાનિક લાગે તે રોગનું પરિણામ શરીરમાં કેટલે દૂર સુધી ફેલાય, તેન જ અતિરક્તસ્રાવ જેવા સાર્વાત્રિક રોગોથી એકએક અંગમાં કેટલી વિવિધ વિકૃતિઓ થઈ શકે એ જ્ઞાન ધણી સંખ્યાના રોગોનું વિશ્લેષન કર્યા પછી જ થઈ શકે છે. સ્થૂળ વિકૃત-શરીરના અભ્યાસના એ ત્રણ ભાગો છે. શરીર સાથેના અથવા શસ્ત્રક્રિયા પછી તપાસ માટે લીધેલા અંગનું સ્થૂળ, ક્ષ-ચિત્રણથી તેન જ રાસાયણિક પરીક્ષાઓથી કરેલ નિરીક્ષણ નિદાન માટે વિશેષ ઉપયોગનું થાય છે. તે શય વિશ્લેષન, વિકૃતિ વિષયક મૂળ સિદ્ધાંતો ધ્યાનમાં લાવવામાં મદદ કરે છે.

અણુશ્લેષ : વિકૃત અવયવનું સ્થૂળ છેદન કરી, અભ્યાસ પછી થનાર વિકૃત ઉત્તકના અણુશ્લેષ તપાસીને વધારે પાકું નિદાન કરી શકાય છે.

શય વિશ્લેષન : શય વિશ્લેષનનું રોગના સંપૂર્ણ જ્ઞાન માટેનું મહત્ત્વ આધુર્વેદના કાળથી શાસ્ત્રીય દ્રષ્ટિના વૈદો જાણતા હતા.

તસ્માત્ નિઃસંશયજ્ઞાનં દત્ત્વાંશસ્થસ્ય વાંછતા

છેદયિત્વા મૃતં સમ્યક્ દ્રષ્ટ્વ્યં અંગવિનિશ્ચયઃ ॥

(સુ. અ. પશા. ૪૭)

એવો સ્પષ્ટ આદેશ સુશ્રુતનો છે. અર્વાચીન વિકૃત-વિજ્ઞાન, મોટી સંખ્યામાં શય વિશ્લેષ કરીને મળેલા જ્ઞાન પર જ આધારિત છે. કોઈ પણ રોગની અસર શરીરના પ્રત્યેક અવયવ પર કેવી અને કેટલી થાય છે, એ શય વિશ્લેષન કરીને જ જાણી શકાય છે. કેટલીક દેરા ગંભીર જાણતા સ્થાનિક વિકાર શરીરના સાર્વાત્રિક વિકારનું કેવળ એક સ્વરૂપ જ છે એ ઘટના કેટલાક રોગીઓના રોગોનું વિશ્લેષ કરવાથી ધ્યાનમાં આવે છે. તેની વિરુદ્ધમાં આખા શરીરમાં ફેલાયેલ ગંભીર રોગોનું મૂળ, કોઈ નાનકડા ઉપાંગની નાનીશી વિકૃતિમાં હોવાનું પણ શય વિશ્લેષનથી જ જાણી શકાય છે. હૃદયના છૂર્ણ વિકારથી મૃત્યુ થયેલ રોગીના અથા અંગોમાં નીચેય સંઘર્ષની વિકૃતિઓ જોવા મળે છે તેન જ મસ્તિષ્કમાં રક્તસ્રાવ થઈ મરી ગયેલ વૃદ્ધ રોગીના આખા શરીરની રાહિણીઓ કઠણ અને ભંગૂર હોઈ, તેના હૃદયમાં અને વૃક્કોમાં પણ વિકૃતિઓ હોય છે. એ પરથી મસ્તિષ્કમાનો રક્તસ્રાવ, સાર્વાત્રિક રાહિણી-કાર્ડિયનું એક ચિહ્ન અને

અણુશ્લેષ	microscopic histological	} section	રાહિણી કાર્ડિય-arterio s' posis
			અધિવૃક્ક-adrenal કકટ-cancer
નીચેય સંઘર્ષ	venous congestion		પ્રસેપ-secondary deg osit

એક ભાગ છે, એ મનમાં પાકકું બેસી જાય છે. ક્યારેક ફેફસાના કે અધિવૃક્કના વટાણા જેટલા નાના કટકના મોટા મોટા પ્રક્ષેપો શરીરના બધા ઉપાંગોમાં ભરાઈ ગયેલા મળે છે. અંતઃસર્ગિઓના ઘણા સ્પષ્ટ લક્ષણોમાં રોગનું મૂળ થનાર અંતઃસર્ગિઅંશિની વિકૃતિ, ક્યારેક સ્થૂળ દૃષ્ટિથી તો જણાતી નથી જ, પણ અપ્તવીય પરીક્ષામાં પણ સ્પષ્ટ વિકૃતિ મળતી નથી. કેવળ ચિકિત્સાનું પરિણામ જોઈને જ વિકૃતિનું નિદાન થાય છે. રોગની જુદી જુદી અવસ્થાના રાખેનું વિચ્છેદન કરી રોગનો વિકાસ કય રીતે થાય છે તેમ જ રોગના લક્ષણોનો, વિકૃતિની અવસ્થા સાથે કેવો સંબંધ હોય છે એનું આકલન થાય છે.

વિકૃતિ-સંગ્રહ : એક રાગના વિચ્છેદનથી તેમ જ એક વિકૃત અંગના પરીક્ષણથી, વિકૃતિના કેવળ એક જ પ્રકારનું જાન થાય છે, પણ વિકૃતિ, બદલતી અવસ્થાઓનો એક ચક્રચિત્રપટ જેવી હોઈ, વિદ્યાર્થીને અભ્યાસક્રમના દૂંકા સમયમાં બધી અવસ્થાઓ જોવા મળે એ માટે રોગની જુદી જુદી અવસ્થાઓ-માનાં અવયવોનો સંગ્રહ કરી, તેઓ બગડે નહીં એવી ક્રિયાઓ તેની ઉપર કરીને સંગ્રહાલયમાં સાચવી રાખવામાં આવે છે. પ્રત્યક્ષ અવયવોની સાથે, ચિત્રો, ફો-ચિત્રો, અલુચ્છેદ તેમ જ અલુચ્છેદોના ચિત્રો, રોગના જાગતિક પ્રસારના અને બીજા આસેષો રાખી, વિકૃતિ-સંગ્રહ રોગના બધા સ્વરૂપોનું જ્ઞાન, એક જ જગ્યામાં અને દૂંકા સમયમાં વિદ્યાર્થી માટે ઉપલબ્ધ કરે છે.

રાસાયણિક પરીક્ષા : વિકૃતિથી અંગઉપાંગના ચયાપચયમાં વિકાર હોવાથી, શરીરના નૈસર્ગિક તેમ જ વિકૃતિજન્ય દ્રાવોની પરીક્ષાઓ કરવી આવશ્યક હોય છે. નિદાન માટે અને ચિકિત્સાનું પરિણામ કેટલું થાય છે એ નિશ્ચિત કરવા માટે રોગીનું લોહી, મૂત્ર, ચેતનજલ, બકરે રસ હત્યાદી વિસર્ગોની તેમ જ કેટલાક હિસર્ગોની રાસાયણિક પરીક્ષા આવશ્યક છે. સમ શરીરના એકેક અંગના ચયાપચયની વધારે ને વધારે સક્ષમ પ્રક્રિયાઓ સમજી આવ્યા છે અને તે સાથે વિકૃતિનું રાસાયણિક નિરીક્ષણ વધારે ને વધારે ઝીણવટથી કરવામાં આવે છે.

અપ્તવીય-microscopic	વિસર્ગ-secretion
વિકૃતિ સંગ્રહ-pathology museum	હિસર્ગ-excretion
અલુચ્છેદ-microscopic section	સમ-normal
ચેતનજલ-C S F	કોષીય-cytological

કૌશીય પરીક્ષા : લોહીમાંની તેમ જ ઉત્સર્ગોમાંની ટ્રાયાઓની સંખ્યાનો અંતે તેઓના ઉપભોદોનો અભ્યાસ રોગોના નિદાન માટે ધણો મદદરતો હોય છે. એ પરીક્ષણ દ્રાવનું 'ટીપુ' કાચ પર લખ તેને નૈસર્ગિક સ્થિતિમાં જોવાથી, તેમ જ દ્રાવનો લેપ કે મુલેપ બનાવી તેના ઉપર રંજન ક્રિયાઓ કરી જોવાથી રોગ સંબંધી ઘણું જ્ઞાન મળે છે. ટ્રાયાઓ ઘણી ઓછી હોય તો દ્રાવનું પહેલાં ભ્રમણ-સકેંદ્રણ કરી ટ્રાયાઓ ભેગી કરી શકાય. ઉત્કૃષ્ટ ટ્રાયાઓ અલગ અલગ તેમ જ આલુચ્છેદથી તપાસી શકાય છે.

જૈવ પરીક્ષા : રોગ જીવોથી થનાર રોગોના પૂરા અભ્યાસ માટે તેમ જ સાંસર્ગિક રોગોના નિદાન માટે જૈવ પરીક્ષાઓ આવશ્યક બને છે. કૌશીય પરીક્ષા કરતે સમય, રોગજીવ જોવામાં આવ્યાથી તાત્કાલિક નિદાન થાય છે. રોગજીવ દ્રવ્ય થવા માટે તેમ જ તેઓની જાતિ ઉપગતિનું જ્ઞાન થવા માટે કેટલીક વિશેષ રંજન-ક્રિયાઓ ઉપયોગની નીવડે છે. રોગજીવોની સંખ્યા ઘણી ઓછી હોય તો કૃત્રિમપોષમાં તેઓનું વર્ધન કર્યા પછી બનેલા મંડળોમાં ઘણા જીવાણુઓ થવાથી નિરીક્ષણ કરવાનું સહેલું થાય છે. ક્યારેક ઓછા રોગ-જીવવાળી રોગવસ્તુનું અનુકૂળ પ્રાણીને સુચિયન કરવાથી તેના ઉત્કૃષ્ટમાં ઘણી સંખ્યાના બનેલા અલુજીવો તપાસ માટે મળે છે.

લસીક પરીક્ષા : કેટલાક સાંસર્ગિક રોગોના રોગીઓના સરીરમાં, રોગજીવ સહેજે મળતા નથી પણ રોમના પરિણામથી તેઓના લોહીમાં વિશિષ્ટ પ્રતિકાર દ્રવ્યો બને છે. આ દ્રવ્યોની સાથે જુદી જુદી લસીક પ્રક્રિયાઓ કરી રોગનું નિદાન થાય છે.

સંશોધન : સાચો વિકૃતિજ, આજ સુધીના જ્ઞાનના આધારથી રોગનું

લેપ-smear	કૃત્રિમપોષ-culture medium
મુલેપ-film	વર્ધન-growth; culture
રંજન-staining	મંડળ-colony
ભ્રમણ-સકેંદ્રણ	અનુકૂળ-susceptible
ચક્ર-સમઘન	સુચિયન-injection
}	લસીક-serological
	વિશિષ્ટ-specific
જૈવ પરીક્ષા-biological test	પ્રતિકાર દ્રવ્ય-antibody

નિદાન કરવાથી ક્યારેય સંતુષ્ટ નથી રહેતો. રોગની લક્ષ્ય અસાત રહેલ ઘટનાઓ પર સંશોધન કરી નવું નવું જ્ઞાન મેળવવાનો પ્રયત્ન એ જીવન સુધી કરતો જ રહે છે. કેટલાક તો પોતાનું પૂરું આયુષ્ય આ કાર્યને અર્પે છે. દેવળ સંશોધનનું કાર્ય કરનાર મોટી મોટી સંસ્થાઓ આખા જગતમાં ચાલુ છે. સંપૂર્ણ વૈદક વિજ્ઞાનનો, વિકૃતિ-વિજ્ઞાન પાયો છે અને વિકૃતિની મૂળમૂળ ઘટનાઓની ઉપર સંશોધન કરવાથી એ જ્ઞાન મળી શકે છે. એ રીતે સંશોધન, વિકૃતિ-વિજ્ઞાનનું સૌથી મહત્ત્વનું અંગ છે.

વિકૃતિ-વિકાસ

વિકૃતિ એક જીવન ક્રિયા હોવાથી, તેના વિકાસના, કારણ ઉત્પત્તિ, શક્તિ અને અંત એવો ક્રમ હોય છે, એટલે વિકૃતિનો અભ્યાસ પણ એ જ ક્રમથી કરવો પોાય છે. વિકૃતિઓની ઓછાવર્તા પ્રમાણની ગંભીરતા અનુસાર વિકૃતિઓના ત્રણ પ્રકાર થાય છે. એકાએક ઉત્પન્ન થઈ ધણી ત્વરાથી વધનાર વિકૃતિઓ ‘ઉગ્ર’ ગણાય છે, તેમાં પણ, કાંઈ ઘણા મનુષ્યોને થનાર અને ઘણા ગંભીર લક્ષણો ઉત્પન્ન કરનાર વિકૃતિ ‘અતિપાતી’ કહેવાય છે. મધ્યમ લક્ષણોની અને મધ્યમ ગતિની વિકૃતિઓ ‘ઉપોગ્ર’ અને મંદ લક્ષણોની તેમ જ મંદ ગતિની વિકૃતિઓ ‘જીર્ણ’ હોય છે. ઉગ્ર વિકૃતિથી ક્યારેક મરણ થાય, પણ વધારે દેશ તેનું સંપૂર્ણ શમન થાય છે. પ્રત્યેક ઉપોગ્ર વિકૃતિ આરંભથી જ ઉપોગ્ર નથી હોતી. કેટલીક વિકૃતિઓ ઉગ્રરૂપથી શરૂ થઈ પૂરી શમન થવાને બદલે ઉપોગ્ર રૂપ ધારણ કરે છે.

જીર્ણ વિકૃતિઓ પણ આરંભથી જ મંદ લક્ષણોની અને મંદ ગતિની હોય અથવા તે ઉગ્રરૂપથી શરૂ થઈ પ્રથમ ઉપોગ્ર અને અંતે જીર્ણ થઈ જાય છે. ક્યારેક વિકૃતિ ઉગ્રરૂપે આરંભ થઈ શમન પામેલી હોય એવી જાણે છે. પણ લક્ષણ વગરના દૂંકા કે લાંબા સમય પછી તે જ વિકૃતિના જીર્ણ પ્રકારોના ચિહ્નો દેખાય છે.

વિકૃતિ કેટલા કાળ ચાલે અને તેના લક્ષણો કેટલા ગંભીર હોય, એના

ઉગ્ર-acute
અતિપાતિ-hyperacute

ઉપોગ્ર-subacute
જીર્ણ-chronic

આધારે ઉત્ર, ઉપોત્ર અને છર્ણુ તેમ જ મંદ, એવું વિકૃતિઓનું ઉપરનું વર્ગીકરણ થયું એ વર્ગીકરણ વૈદકની બધી જ શાખાઓને ઉપયોગી રહે છે. વિકૃતિ-વિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ શરીરનો કયો અને કેટલો ભાગ વિકૃતિએ વ્યાપેલો છે એના આધારે વિકૃતિઓનું વર્ગીકરણ કરવું આવશ્યક છે. વિકૃતિથી કદ દ્રાવ્યોની આકૃતિમાં, રાસાયણિક ક્રિયાઓમાં તેમ જ રંગન ક્રિયાઓમાં મુખ્ય રીતે ફરક થાય તો, તેને કૌશીય વિકૃતિ કે વિચ્ચ કહે છે. પ્રતિસ્રુષ્ટિથી બનેલા અશુદ્ધ કૌશીય વિકાર હોવા છતાં પણ, તેઓનો અલગ વર્ગ ગણેલો છે. ઉતકની બધી જ કાશાઓની ઉપર વિકારના કારણનું પરિણામ થાય તો ‘ઉતક-વિકૃતિ’ શરૂ થાય છે. ઉતક-વિકૃતિનું કારણ સ્થાનિક હોય ત્યારે વિકૃતિ સ્થાનિક હોય છે અને, લોહી સાથે બધા શરીરમાં ફરતા રસાયણથી થનાર વિકૃતિ, વિશિષ્ટ ઉતક શરીરમાં જ્યાં પણ હોય ત્યાં થાય છે. સંદાદકોને લીધે થનાર કાપક્રિયા, ઉતક વિકૃતિનું ઉદાદરણ છે. કાપક્રિયા સ્થાનિક અને બધા શરીરમાં કેકેકાણે ફેલાયેલી, આવા બન્ને પ્રકારની હોય છે. ઉતક કરતાં મોટા ભાગની વિકૃતિ ‘અંગ વિકૃતિ’ અને મૂળ વિકૃતિના પરિણામે શરીરના ઘણા અંગોમાં આનુપંગિક વિક્રિયાઓ ઉત્પન્ન થાય તે ‘સાર્વત્રિક વિકૃતિ’ હોય છે. રોધાંગ, ક્રાથ, અતિવર્ધ અથવા કૃશતા એક એક અંગમાં સ્વતંત્ર રીતે થનાર અંગ-વિકૃતિઓ છે. રોહિણી-કાર્ડિય, રાસાયણિક વિષોનું પરિણામ, કે છવાણુવ્યાપન જેવા રોગો સાર્વત્રિક વિકૃતિઓ ઉત્પન્ન કરે છે.

વિકૃતિના કારણો

પ્રાણીએ જન્મ લીધો તે સમયે જ તેના ભાગ્યમાં મૃત્યુની આધિ અટળ થઈ. આયુષ્યમાં પણ અનિષ્ટ પરિસ્થિતિઓમાંથી પસાર થવું પડે જ છે. વિકૃતિ

રંગન-staining	રોધાંગ-infarct
કૌશીય-cyto-	ક્રાથ-gangrene
પ્રતિસ્રુષ્ટિ-n ophism	અતિવર્ધ-hypertrophy
અશુદ્ધ-tumour	કૃશતા-atrophy
ઉતિ; ઉતક-tissue	રોહિણી કાર્ડિય-arterio sclerosis
સંદાદક-irritant	છવાણુવ્યાપન-septicaemia
કાપક્રિયા-inflammation	

શાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ 'મરણ' પ્રકૃતિ: શરીરિણામ વિકૃતિ: છવિતમ' એવો જ આયુષ્યને પ્રવાસ ક્રમ છે. વિકૃતિ કોઈ પણ નિમિત્તે ઉત્પન્ન થાય છે, આટલું જ નહીં, યોગ્ય સ્થાને અને યોગ્ય સમયે થનારી જે ઘટના સુખપ્રદ હોય, તે જ અયોગ્ય સ્થાને અને સમયે દુઃખદાયક બને છે. 'કુસુમાન્યપિ ગાત્રસંગ્રાતા પ્રભવંતિ આયુઃ અપોહિતું યદિ ન ભવિષ્યતિ દંત સાધનમ્ કિમિવાન્યત્ પ્રદર્શિયતો વિદિઃ।' એ વિકૃતિઓના કારણોના વિચાર કરવાથી પ્રતીત થાય છે. નિસ્સર્ગની પ્રત્યેક નિર્ણય વસ્તુ અને ઘટના તેમ જ પ્રત્યેક સ્થૂળ કે સૂક્ષ્મ હવ માનવને ઉપકારક પણ હોય છે તેમ જ અપકારક પણ થાય છે. પ્રત્યેક અપકાર, વિકૃતિનું કારણ થઈ શકતો હોવાથી વિકૃતિના કારણોનું સાવ વેદાંત વિચારસરણીથી કરેલું સુશ્રુત ચરકનું વર્ગીકરણ, આજના સમયમાં પણ યોગ્ય નીવડે છે. આયુર્વેદમાં, રોગના કારણો આધિદૈવિક, આધિભૌતિક અને શારીર, આ ત્રણ વર્ગોમાં વહેંચા-યેલા છે. અવાંચીન પદ્ધતિમાં, વિકૃતિના કારણો બાહ્યજ કે આગંતુક અને અંતર્ય અથવા શારીર આ બે પ્રાથમિક વર્ગો કલા છે.

પહેલાના વર્ગીકરણમાં અધિદૈવિક ગણાયેલી કેટલીક વિકૃતિઓ રોગ છવોથી થનાર જાણવામાં આવેલી છે. બીજી કેટલીક વિકૃતિઓના અજાત કારણો સંશોધનથી મળી ગયા છે એટલે તેઓને પણ આધિદૈવિકના વર્ગમાંથી બીજા વર્ગમાં નાખવામાં આવેલ છે. જૂના અને નવા વર્ગીકરણો મેળવી નીચે પ્રમાણેનું વર્ગીકરણ બને છે. રોગોના કારણો આધિદૈવિક, બાહ્યજ અને શારીર પ્રકારના હોય છે.

આધિદૈવિક કારણો : અકારણ થનાર રોગો અને આનુવંશિક રોગો આધિદૈવિક ગણવા યોગ્ય છે. બધી પ્રસિધ્ધિઓ અનુકૂળ હોવા છતાં માણસનું મૃત્યુ ક્યારે થાય એ સર્વથા દૈવાધીન હોય છે. કેટલાક, વગર કારણે અધ્યાપુષ્ટિ હોય છે. પોતાનું મરણ ક્યારે થવાનું છે એ કોઈ જાણતું નથી તેથી 'છવેમ શરદઃ શતમ્, અહતાઃ રયાંચ શરદઃ શતમ્' એ કેવળ ધ્યેય જ રહી જાય છે. પ્રત્યક્ષ વ્યવહારમાં, જેટલું આયુષ્ય લાગ્યમાં લખ્યું હોય તેટલું ચાલતાં હાથપગથી વિતાવવા મળે તો ઘણું થયું એમ જાણી સમાધાન માનવું પડે છે. 'રિધરે અંગૈઃ તપ્તુવાંસઃ તનભિઃ અશેમ દેવહિતં' યદ્ આયુઃ' એ જ પ્રાર્થના વસ્તુરિધતિ પર આધારિત રહે છે. કેવળ આયુષ્ય જ દૈવ સિખિત હોય છે એવું નથી. કેટલાક

૧૨ : વિદ્યુતિ-વિજ્ઞાન

મનુષ્યોના દેવમાં વિદ્યુત અવયવો પણ લખેલા હોય છે. ટ્રાઇ શશમુખ, ટ્રાઇ અમરિતબક, ટ્રાઇ વક્રાંગ તો ટ્રાઇ એકાક્ષ જન્મે છે. રૂપ એટલું વિકરાળ ન હોય તો પણ હૃદયનો વિકાસ જન્મણી બાબુ થવો તેમ જ હાથપગની આંગળીઓ વધારે કે જોડેલી થવી આ પણ કેવળ દેવી કારણથી નીપજેલી વિદ્યુતિઓ છે.

શરીર વ્યાપારની રાસાયણિક વિદ્યુતિઓ, અપાપચયની સદ્ગત વિદ્યુતિઓ તેમ જ અંતઃસર્ગી પ્રચિઓના પોપરસોના ઉત્પાદનની વિદ્યુતિઓ અકારણ હોય છે. શરીરનો વિકાસ અનિયમિત માર્ગે હોષ કેટલાક ઉપગોનો ભોપ થવાનો રહી જાય છે અને તેના અવશેષો દેખાય છે.

આનુવંશિક કારણો : આનુવંશિક વિદ્યુતિ પ્રથમ અકારણ વિકલ્પના કારણે ઉત્પન્ન થઈ, પેઢીઓ પછી આનુવંશિક બની જાય છે. આનુવંશિક રોગો ત્રણ શ્રેણીઓના હોય છે. કેટલાક, એક જ મનુષ્યમાં કે એક જ પેઢીમાં કેટલાકને થઈ શેના જાય છે, તેથી વંશપરંપરા બનતા નથી. ખીન્ન, એક જ કુળની પેઢીઓમાં થતા જાય છે, ત્રીજી શ્રેણીના રોગો કેટલાક કુટુંબોને પેઢીઓ સુધી આપે છે. એ સાચા આનુવંશિક રોગો હોય છે.

બધા જ આનુવંશિક રોગોના લક્ષણો જન્મથી થતા નથી. ક્યારેક રોગોની પ્રવૃત્તિ જ આનુવંશિક હોય છે. એ પ્રવૃત્તિને આગંતુક ઘટનાઓની સહાય મળે તો જ રોગના લક્ષણો ઉત્પન્ન થાય છે. રક્તદાળ, મધુમેહ કે જઠર રસનો અભાવ સ્વયંપૂર્ણ રોગો છે તો પણ તેઓના લક્ષણો ઘણી વખતે ટદા-

શશમુખ-barelip

અમરિતબક-amenephaly

એકાક્ષ-cyclop

વિકરાળ-monster

અપાપચયની સદ્ગત વિદ્યુતિ

-inborn error of metabolism

અંતઃસર્ગી-endocrine

પોપરસ-hormone

અવશેષ-vestige

આનુવંશિક-h. reditary

અકારણ-spontaneous

વિકલ્પ-mutation

પ્રવૃત્તિ-tendency

આગંતુક-extranecus

દમ-asthma

મિહિકામ્લરુખ-uric acid

dianthesis

વસ્થા સુધી ચતા નથી. દમ અને મિલિકામ્બરુબ જોવા રોગોની પ્રતિતિ આનુવંશિક હોય છે; પણ તેઓ આગંતુક કારણ થયા પછી જ જન્યૂત થાય છે..

શારીર કારણો : શરીર નશ્વર હોવાથી બધું જ શરીર અથવા તેના કોઈ ઉપાંગો આપોઆપ ફીણુ થાય છે. અથવા નષ્ટ પણ થાય છે. માથાના વાળ ઘેળા યદી નીકળી જાય છે, દાંત પડી જાય છે અને શક્તિ ઘટતી રહે છે. ક્યારેક બાળપણમાં જ અકાલવાર્ધક્ય થાય છે. ગર્ભિણીવિષ શારીર રોગનું ઉદાહરણ છે.

બાહ્ય કારણો : સુચુતમાં એને આગંતુક તેમ જ નૈમિત્તિક પણ કહેલ છે. બાહ્ય જગતની પ્રત્યેક વસ્તુ જીવન માટે જોટલી આવશ્યક હોય છે તેટલી જ તે રોગકારક થઈ શકે છે. વાતાવરણુ તેમ જ પૃથ્વી, શરીર પર આઘાત કરી શકે છે. સૂર્યકિરણુ ત્વચાનો દાહ કરે છે. અતિ ઉષ્ણતાથી શરીર દાગી જાય છે. ક્ષ-કિરણુ તેમ જ આયુસર્ગી ધાતુઓના કિરણુ, નાશક હોઈ શકે છે. અન્ન અને પાણી પ્રમાણથી ઓછા મળવાથી વિકૃતિ થાય છે, તેમ જ તેઓનું અતિ સેવન પણ રોગકારક છે. અભના બટકા પ્રમાણસર ન હોવાથી કદમ-રોગો થાય છે.

રાસાયણિક વિષો : બાહ્ય જગતમાં દ્વાર અને તીવ્ર આગ્રેસો જેવા અપ્રાંગાર વિષો અને પ્રાણીઓના કે વનસ્પતિઓના પ્રાંગાર વિષો, ત્વચા પર પડી, શ્વાસ સાથે ફેફસાંમાં અને અન્ન સાથે પેટમાં જઈ, સ્થાનિક અને સાર્વત્રિક સંદાહથી વિકૃતિઓ ઉત્પન્ન કરે છે.

સજીવ રોગ-કારણો : દિસ પ્રાણીના આક્રમણથી થનારા અકસ્માતોને આઘાતમાં જ ગણવામાં આવે છે. માંકડ, પિરસૂ જેવા નાના જીવો હરડવાથી

અકાલવર્ધક્ય-progeria	કદન્ન રોગ-deficiency disease
ગર્ભિણીવિષ-toxaemia of	અપ્રાંગાર-inorganic
pregnancy	પ્રાંગાર-organic
આગંતુક; નૈમિત્તિક-external	સંદાહ-irritation
આયુસર્ગી-radioactive	આઘાતજ-traumatic

૨૪ : વિકૃતિ-વિજ્ઞાન

નાના ત્રણેા યાય છે અને દંડની જગ્યાએ સંદાહ યાય છે. કૃતિઓ મનુષ્યના આંતરડામાં અને ઉત્તકામાં કેટલાક વર્ગો મુખી રહી મનુષ્ય પાસેથી અન્ન પણ મેળવે છે, તેને રોગોનું સ્વતંત્ર કારણ માનવામાં આવે છે.

આદિહવ, શાકાણુઓ અને અત્યણુઓ કેટલાક સાંસર્ગિક રોગો ઉત્પન્ન કરનાર હોવાથી આજ કારણોમાં સૌથી વધારે મહત્વના હોય છે.

અર્થુદ : ઉપર વર્ણવેલા કારણોમાંથી કોઈ એકથી અથવા સ્વયં ત્રેરણાથી પણ થનાર અર્થુદને રોગનું સ્વતંત્ર કારણ ગણવું યોગ્ય છે.

વિકૃતિઓના પ્રકાર : કાશા, શરીરનો આજ ઘટક હોવાથી કાશાની વિકૃતિઓ પ્રથમ રિચારમાં લેવી પડે છે. કાશા-વિચય, કાશા-મૃત્યુ અને તે પછીનો કાશા-વિચય, આ ત્રણ મળીને કાશા-વિકૃતિઓ યાય છે. ઉત્તકના રક્ત પરિવહણમાં બગાડ થવાથી તેની 'પરિવહણ વિકૃતિઓ' યાય છે. પોષકધિઓના અને એતાસંદનિના રોગોથી અને અન્ન સંદોષ હોવાથી 'પોષણ વિકૃતિઓ' યાય છે, જેથી અંગ અતિપુષ્ટ યાય છે અથવા કૃશ યાય છે. શરીર પર કોઈ સંદાહક પડે તો તેના પ્રતિકાર અને શમન માટે ઉત્તકનો ઉગ્ર, ઉપોગ્ર અથવા છર્ણુ કોષ યાય છે. કેટલાક વિશેષ છર્ણુ કોષોમાં નાની ગુટિકાઓ અને તેને 'રોહકંદિ' કહે છે. સંદાહથી ઉત્તકમાં થયેલો વિનાશ, 'પુનરુજ્જવનથી' અને 'રોપણ' ક્રિયાથી 'ક્ષતિપૂરણ' કરી, ભરી કાઢવામાં આવે છે. રોપણ અને પુનરુજ્જવન, ઓછા-વસા પ્રમાણમાં બધી કોષક્રિયાઓની અંતિમ ક્રિયાઓ હોય છે.

આદિહવ-protozoa

શાકાણુ-bacteria

અત્યણુ-virus

અર્થુદ-tumour

ઉત્તક-issuue

પરિવહન-circulatory

એતાસંદનિ-nervous system

પોષણ વિકૃતિ-nutritional

ઉગ્ર-acute [disturbances

ઉપોગ્ર-subacute

છળા-chronic

ગુટિ-nodule

રોહકંદિ-granuloma

રોપણ-granulation

ક્ષતિપૂરણ-healing by scar

રોપણ-healing

પુનરુજ્જવન-regeneration

કોષક્રિયા-inflammation

અર્થુદ, એ વિકૃતિ સ્વતંત્ર વર્ગની હોય છે. એ રીતે, પ્રત્યેક અવયવમાં નીચેના વર્ગની વિકૃતિઓ થવી શક્ય છે. સદ્ગત એટલે જન્મથી જ થયેલા રોગો, આઘાત, વિચ્ચ, પરિવહન વિકાર, અતિવર્ધન અથવા કૃશતા, કોષ, કોષલુપ્તિ, શેષકંદિ, પુનરુત્થાન, સૌમ્ય, અર્થુદ અને કૂર અર્થુદ એ પ્રમાણે મૂળભૂત વિકૃતિઓ હોય છે. રોગના કારણના વ્યવહારિક વિચાર તેમ જ વિકૃત અવયવના વિશેષ પડતા મૂળી વિકૃતિને મદત્ત આપી તાત્કાલિક વિવેચન કરનાર વિકૃતિ-વિજ્ઞાનના વિભાગને સિદ્ધાંત વૈકૃતિકી તેમ જ વિકૃતિ-વિજ્ઞાનના મૂળ સિદ્ધાંતો કહે છે.

એક એક ઉપાંગમાં મૂળ વિકૃતિઓમાંથી કદ થાય છે, એ થવાના વ્યવહારિક કારણો કેવા છે, અવયવની વિકૃતિનો, રોગના લક્ષણો અને ચિકિત્સા સાથે સંબંધ કેવા રહે છે, રોગની ચિકિત્સા ક્યા આધારે કરવી અને ચિકિત્સાથી વિકૃતિનો ઉપશમ કેમ થાય છે, આ બધા વિવેચનોમાં એકેક ઉપાંગને મદત્ત આપવામાં આવતું હોવાથી, એ શરીર વર્ણનાત્મક વિભાગને સાદ્દતિક વિકૃતિ શારીર અથવા સાદ્દતિક વિકૃતિ-વિજ્ઞાન કહે છે.

કોશા - વિકૃતિ

કોશા, શરીરની આદી ધટક છે. કોષ પશુ ઉત્કની વિકૃતિ તેની કોશા-ઓની વિકૃતિઓ મળીને બનતી હોવાથી, વિકૃતિ સામનું અધ્યયન, કોશા વિકૃતિથી શરૂ થયું થોડું છે. કોશાની વિકૃતિનું જ્ઞાન થવા માટે સમ સ્થિતિની કોશાનું રૂપ તેમ જ કાર્ય કેવું હોય છે, એનું ફરી વાર સ્મરણ કરવું ઉપયુક્ત છે.

અર્થુદ-tumo r	શેષકંદિ-granuloma
સદ્ગત-congenital	સૌમ્ય-benign
આઘાત-trauma	કૂર-malignant
વિચ્ચ-degeneration	સિદ્ધાંત વૈકૃતિકી-General
પરિવહન વિકાર-circulatory	pathology
disturbance	વિકૃત-શારીર-Systemic pathology
અતિવર્ધન-hypertrophy	સમ-physiological
કૃશતા-atrophy	

ધાય તે તેના ચયાપચયમાં અડચણ આવી તેની સમતુલ્ય બગડી જાય છે. પરિસ્થિતિના આ બગાડથી કોશના રૂપમાં તેમજ કાર્યમાં જે ફરક ધાય છે તેને વિચય કહે છે. માત્ર પરિસ્થિતિમાંનો બગાડ કોશનું મૃત્યુ ધાય એટલે ઉગ્ર થવો ન જોઈએ. પ્રાણાંતિક અવસ્થા મુખી કોશમાં ધાય તે વિઘટિત વિચય હોય છે. પણ કોશના મૃત્યુ પછી તેમાં થવાના ફેરફારને કોશવિલય (નેક્રોસિસ) કહેવું યોગ્ય થશે.

કોશોના કેટલાક વિચયો ઘણાં વેગથી ધાય છે તે કેટલાક મંદ ગતિના હોય છે. સાર્વ વિચય (કલાઉડી-ડીજનરેશન) સજલ વિચય (હાઇડ્રોપિક ડીજનરેશન) અને ક્યારેક મેદી વિચય, (ફેટી ડીજનરેશન) આ ત્વરિત ગતિના વિચયો છે. સામાન્ય મેદી વિચય, કાચર વિચય (હાઇલાઇન ડી.), સ્લેખમ્લ (મ્યુકોઇડ) વિચય અને દાધિક વિચય (કેસીએશન) મંદ ગતિના હોય છે.

મેદાલ (ગ્રાઇપોઇડ), મંડાલ (એમિલોઇડ), રંજક (પિગમેન્ટરી), ચૂર્ણ (ફિસઅમ) અને મિલ્કામ્લ (યૂરિક એસિડ), આ પદાર્થો ઘણા અંશે ખીન્ન ઉત્ક્રામાં અર્ધા જેટલા તૈયાર થઈ, તેઓના અંતિમ સંચય વિશેષ અનુકૂળ (સુએબલ) કોશોમાં ધાય છે એટલે, આ વિચયોને ભરણ (ઇન્ફિલ્ટ્રેશન) એવું

કોશવિલય-necrosis

આભ વિચય : સાર્વ વિચય-cloudy degeneration

સજલ વિચય-hydropic degeneration

સ્લેખમ્લ વિચય-mucoid degeneration

દાધિક વિચય-caseous necrosis

મેદાલ વિચય-lipoid degeneration

મંડાલ વિચય-amyloid degeneration

રંજન વિકાર-pigmentary abnormality

ચૂર્ણtu-calcium

મિલ્કામ્લ-uric acid

અનુકૂળ-suitable

ભરણ-infiltration

પણ નામ આપેલું છે. ભરણ અને સામાન્ય વિચયમાં ખીજો પણ એક ફેર રહે છે. વિચય એક અસ્પષ્ટાલીન વિકૃતિ હોય છે. એ વિકૃતિ ઉત્પન્ન કરનાર ઘટના શરીરમાં થવાની બંધ થઈ જાય અને પરિસ્થિતિ ફરીથી સ્થિર (નોર્મલ) થઈ જાય, તો વિચયનું પણ પ્રતિવર્તન (રિવર્સલ) થાય છે અને વિચય પામેલી કોશાઓ ફરીથી સ્થિતિમાં આવી જાય છે. એની વિરુદ્ધમાં, ભરણ (ડીપોઝિશન) એ વચ્ચે થયેલા ભાગે અપ્રતિવર્તિ (ઇરિવર્સિબલ) રહે છે. અને ઉત્કમાં અધિક્ષેષ (ડિપોઝિટ) થયેલા પારકા પદાર્થ કોશમાં કાયમ માટે બેસી જાય છે.

આભવિચય; સાર્દ વિચય (કલાઉડી ડીજનરેશન)

આભ વિચય એ સર્વસામાન્ય વિચય છે. ઉત્કમાં તેમ જ કોશમાં અધિક રક્ત ભેગો થવાથી તેએ મૃદુ, ફૂગેલ, અસ્પષ્ટ આકૃતિના અને અસ્પષ્ટ રંગના થાય છે. કોઈ પણ પદાર્થને હુમ્મસમાંથી નેત્રે, એવો જ અસ્પષ્ટ આકાર દેખાય છે, એટલે, અભ્ર=મેઘ શબ્દ પરથી આ વિચયને આભ વિચય કહે છે. આ વિચયનું મૂળ અધિક દ્રવ ભેગું થવામાં રહેલું છે. સાર્દ=નીનાં (મરાઠી=સાદળ-ક્ષેણ) શબ્દ પરથી સાર્દ શબ્દ બને છે તેથી આ વિચયને સાર્દ વિચય કહે છે. આ વિચયમાં, કોશમાંના ક્ષોનો વિલય થાય છે એટલે કપારેક એને કણ વિચય (ગ્રેન્યુલર-ડી.) અને પ્રતીનોનું વિઘટન થાય છે એટલે પ્રતીનાભ વિચય (એલ્યુમિનોઈડ) કહે છે.

વિચયના કારણો : રચાનિક ઉત્પન્ન થયેલ વિપત્તિ કે રક્તપ્રવાહમાંથી આવેલ વિપત્તિ કોશાઓ પર ક્રિયા કરે થવાથી, કોશાઓમાં પ્રથમ આભ વિચય (કલાઉડી ડી.) થાય છે. કોષ ઉપાંગને અધિક ઉષ્ણતા લાગવાથી, રોહિણીઓમાંનું (આર્ટરી) નાજુ લોહી પૂરતા પ્રમાણમાં ન મળવાથી, પાંડુરાગને લીધે પ્રાણેય (ઓક્સિજન)

સમ-normal

પ્રતિવર્તન-reversible

અપ્રતિવર્તિ-irreversible

કણ વિચય-granular degeneration

પ્રતીનાભ વિચય-albuminoid degeneration

આભ વિચય : સાર્દ વિચય-cloudy degeneration

રોહિણી-artery

પ્રાણેય-oxygen

ભરણ-deposition

અનુકૂલ-suitable

પૂરતો ન ગળવાથી, તેમ જ નીલાઓમાંના પ્રવાહોમાં રૂકાવટ ઉત્પન્ન થઈ ઉત્ક્રમાં પ્રાંગાર (કાર્બન) દિપ્રાણેયનું (ડાઇઓક્સાઇડ) પ્રમાણ વધી જવાથી, આભ્ર વિચય થાય છે. ઉત્તીનો વિનાશ તેમ જ પૂયજનક સંદાદ આ, સ્થાનિક વિપ ઉત્પન્ન થવાના મુખ્યકારણો છે. અહારથી ત્વચા પર પડી જાય તે નીવ રસાયણ અને ઉત્સર્ગ કિરણ (રેડિએશન) આ પણ સ્થાનિક ક્રિયાથી સ્થાનિક આભ્રવિચય ઉત્પન્ન કરી શકે છે.

અન્ન સાથે, શ્વાસ સાથે અથવા ત્વચામાંથી શરીરમાં પ્રવેશે તેઓ પ્રાંગાર (ઓર્ગેનિક) તેમ જ અપ્રાંગાર (ઇનઓર્ગેનિક) સંદાદકો, બૃક્ષ લાવવા માટે વપરાયેલી ઔપધિઓ, અપ્રમાણિત માત્રામાં લીધેલી નીદ્રણ ઔપધિઓ, તેમ જ પ્રમાણમાં લીધેલી સેવ્ય વસ્તુઓ પણ, અપકારગ્રાહી (એલેર્જીક) મનુષ્ય માટે સંદાહક હોવાથી અને કોઈ પણ રોગજનક સંસર્ગના કારણે શરીરમાં મોટા પ્રમાણમાં થયેલું જૈવવિપ (ટોક્સિન) આભ્ર વિચય ઉત્પન્ન કરી શકે છે. *

અત્યુચ્ચ જ્વરને લીધે (હાઈપર પાઈ રેકિસઆ) બીજા અંગો કરતાં પહેલાં મસ્તકમાં આભ્ર વિચય થાય છે. ઉત્ત વૃક્કોપ (નેફ્રાઈટિસ), ઉત્ત યકૃતકોપ (લિપેટાઈટિસ) અથવા ગર્ભિણીનો કમજો આ અંતર્ય વિકારોથી થાય તે સાર્વત્રિક વિવ્યાપન, (ટોક્ષીમિયા) સાર્વત્રિક આભ્ર વિચયનું કારણ હોય છે.

વિક્રિયા : (પેથોજેનેસિસ) પ્રત્યેક કોશમાં થતી અને વિધતનાનું ચક્ર, સંતુલિત સ્થિતિમાં સતત આવે છે. નવા રસાયણોની થતી કરવા માટે બિહારના પરિકાશ અવકાશમાંનાં (પેરિસેમ્પ્લર સ્પેસ), ઉત્કરસમાંથી (ટિશ્યુ-ફ્લૂઈડ), આવશ્યક હોય તે અને તેટલા પદાર્થો, કોશો શોષી લે છે. વિધતન પછી કેટલાક પદાર્થો, કોશો તે જ ઉત્કરસમાં છોડી દે છે.

પ્રાંગાર-organic
ઉત્સર્ગ કિરણ-radiations

અપ્રાંગાર-inorganic
અપકારગ્રાહી-allergic
જૈવવિપ-toxin

અત્યુચ્ચજ્વર-hyperpyrexia
વૃક્કોપ-nephritis

યકૃતકોપ-hepatitis
વિવ્યાપન-toxaemia
વિક્રિયા-pathological action

પરિકાશ અવકાશ-pericellular space | ઉત્કરસ-tissue fluid

રસાયણોની આપ-લે સતત ચાલવા માટે એક દ્રાવ્યક પણ ઉતક અને કોશાઓની વચમાં ફરતું રહે છે. આ દ્રાવ્યક પર કેટલીક રાસાયણિક તેમ જ ભૌતિક ઘટનાઓનું નિયંત્રણ રહે છે. તે સાથે, કોશીનિઓની અને લસીનીઓની અંતસ્તર-કોશાઓ (એન્ડોથેલિયલ સેલ્સ) સ્થિતિમાં હોય તો તેઓ, લોહી અને ઉતકઅવકાશ, તેમ જ ઉતકઅવકાશ અને કોશાઓ એ બંનેની વચમાં ફરનારા દ્રાવના અને રસાયણોના પ્રવાહ-ચક્રો પર નિયંત્રણ રાખે છે. રક્તની રાસાયણિક ઘટનાપણુ આ પરિવહનને નિયંત્રણમાં રાખે છે. કોશાની સીમાકક્ષા દ્રાવના પરિવહન પર જૈવનિયંત્રણ (આયોસોલ્યુશન કંટ્રોલ) કરી શકે છે. કોશા સ્થિતિમાં હોય ત્યારે તે, જોઈએ તે અને જોઈએ તેટલા જ રસાયણો ઉતકદ્રાવમાંથી લે છે. તેમ જ ન જોઈએ તેવા પદાર્થો પોતાની વિશુદ્ધાની ક્રિયાથી બહાર કાઢી નાખે છે.

દ્રાવ પરિવહનની દૃષ્ટિએ કોશાસારમાં (પ્રોટોપ્લાઝમ) બે પ્રકારના રસાયણો હોય છે. પ્રતીન (પ્રોટીન) અને મેદાલ (લિપોઇડ). ભૌતિક ક્રિયામાં ક્લિષ્ણીઓની (કોલોઇડ) જનતા હોય છે અને તેઓની ક્રિયા દ્રાવને બ્યાંને ત્યાં સ્થિર કરવાની હોય છે. કોશામાંના ખીખ વર્ગના રસાયણો, સ્ફટિક (ક્રિસ્ટલોઇડ) હોય છે. સ્ફટિકો દ્રાવસંચાલક હોય છે. તેની ખાત્રા વધી જાય તો તેઓ દ્રાવને અંદર ખેંચી લે છે અને સ્ફટિકોની ખાત્રા ઘટી જાય તો, દ્રાવ બહાર કાઢી નાખવામાં આવે છે. કોશાની સ્થિતિમાં સ્ફટિકોની સાથે ક્લિષ્ણીઓ સનતોક્ષ હોવાથી, કોશા ગંધ્યમ આકારની અને સુઘટિત આકૃતિની હોઈ તેમાં યોગ્ય તેટલા રંજ્ય ઘટકો (સ્ટેઇનિંગ-પાર્ટિકલ્સ) હોય છે. કોશાની ન્યુક્લિયસ (ન્યૂક્લિયસ) ધન, સુરંજીત અને કોશાની મધ્યમાં સ્થિત હોય છે.

વિષય શરૂ થાય તો કોશાસારમાંના (પ્રોટોપ્લાઝમ) ક્લિષ્ણી રસાયણોનું વિવરન થઈ, વિવરનના કારણે ઉત્પન્ન થયેલા સ્ફટિકોની ખાત્રા વધી જઈ સ્ફટિકોનાં

અંતસ્તર-કોશા-endothelial cell
કુચન-degeneration
જૈવ નિયંત્રણ-biological control
કોશાસાર-protoplasm
પ્રતીન-protein

મેદાલ-lipoid
ક્લિષ્ણીય-colloid
સ્ફટિક-crystalloid
રંજ્ય ઘટક-staining putical
ન્યુક્લિ-nucleus

આકર્ષણથી કોશમાં વધારાનો દ્રાવ નિઃશોષિત થાય છે. દ્રાવ ભેગો થવાથી પ્રથમ તેના ગિંદુઓ દેખાય છે અને કોશા કૂલી જઈ તેનો રંગ ફિક્કા પડે છે. આભ્ર વિચયને, વિસ્તારી કોશનો વિસ્તાર ઉત્પન્ન કરવાની નૈસર્ગિક ક્રિયાનું વિકૃત પ્રતિબિંબ ગણી શકાય. દ્રાવ વધારવા માટે જે પ્રવાહો ઉત્પન્ન થાય છે તેઓથી કોશની ન્યુટ્રિ એક પાસે ધકેલાઈ અને દબાઈ જઈ નાની પાગુ થાય છે. એ પછી કોશમાં બનેલો વિસર્ગ, લોલીમાં કે ગ્રંથિની નાળમાં જઈ, કોશના અવનું ચક્ર ફરી શરૂ થાય છે. જે કોશોમાં વિસ્તારી હોતી નથી, તેઓમાં ચય અને અપચયની ક્રિયાઓ એક સમયે સામટી જ થતી હોવાથી આ કોશોમાં એક જ સંતુલિત અવસ્થામાં દેખાય છે. ઉગ્ર (એકધુટ) વિચયની ક્રિયાથી કોશનો ચય ધટી જઈ અપચય વધી જાય છે. તે સાથે જ સંદાહકની અનિષ્ટ ક્રિયા વાહિનીઓના સ્તરકોશોની (એન્ડોથેલિઅમ) ઉપર અને ઉત્કમાંની કોશોની સીમાક્ષા પર થવાથી, એ કોશોની, જોઈએ તે જ દ્રવ્યો શોષી લેવાની જૈવ શક્તિ ધટી જાય છે. તેથી કોશા, પરિકોશ-અવકાશ અને તેની પરની વાહિનીઓ એ બેની વચ્ચેના પરિવહનો, કેવળ ભૌતિક અને રાસાયણિક, વધઘટના અજૈવ નિયંત્રણથી થવા લાગે છે. પહેલાં વાહિનીઓમાંથી વધારે દ્રાવ ઉત્કમાં નીકળી પડે છે, અને આગળ કોશનું નિયંત્રણ કીડું પડવાથી વધારે દ્રાવ કોશોમાં ભરાઈ જાય છે. એ સાથે અપચયના કારણથી કોશોમાંના પ્રતીન અને બીજા સ્થિતિદ્રવ્યો ધટી જઈ, કોશાસારને સ્થિર રાખે તે દ્રવ્યો ઓછા થાય છે. તેમજ સ્ફટિકાની માત્રા વધી જઈને, ધન પામેલી કોશોમાં વધારે દ્રાવ પોતાના શરીરમાં જેવી લે છે. કોશોમાં અને કોશપરિસરમાં થયેલ એ દ્રાવના સંચયને લીધે આભ્ર વિચયનું સ્થૂણ (ઓસ) અને અણ્વીય (માઈક્રોસ્કોપિક) રૂપ બને છે. આભ્ર વિચય થયેલો અવયવનો ભાગ ભોજેલો સમ અંગથી મૂકી, વધારે પારદર્શક અને ફિક્કા રંગનો દેખાય છે.

આભ્રવિચય થાય ત્યારે કોશાસારની જેમ, કોશની ન્યુટ્રિ પર સંદાહકનું (ઇરિટન્ટ) પરિણામ થઈ ન્યુટ્રિમાં વિઘટન વધારે થવા લાગે

કોશાસાર-protoplasm
અતિપાતિ-acute
સ્તરકોશ-endothelium
સ્થિતિ દ્રવ્ય-colloid

અણ્વીય-microscopic
સ્થૂણ-gross
આભ્ર વિચય-cloudy degeneration
સંદાહક-irritant

છે અને ન્યુટ્રિકલા દ્વિતીય થઈ તે દ્રાવના પરિવહન પર નિયંત્રણ રાખી શકતી નથી. ન્યુટ્રિસારના વિઘટનથી તેમાંના રંજ્યકણો વિદ્રાવિત થાય છે. ન્યુટ્રિ પોતે કોશમાં રહેતી હોવાથી ન્યુટ્રિદ્રાવના પ્રવાહો ક્યારેક બહારથી ન્યુટ્રિમાં તો ક્યારેક ન્યુટ્રિમાંથી બહાર ફરે છે. વિચય, ન્યુટ્રિના બહારના કોશ-સારમાં શરૂ થતો હોવાથી બહારથી કોશાની તળિયેની આધારકલા પાસે જનાર દ્રાવનો પ્રવાહ પહેલાં બને છે. એ પ્રવાહને લીધે, ન્યુટ્રિ પોતાની મધ્યસ્થ જગ્યા પરથી આધારકલાની (બેસમેન્ટ મેમ્બ્રેન) બાજુ ધ્રુવકાર્ષ જાય છે. આ સમય સુધી સંદાહક ન્યુટ્રિ સુધી પહોંચી જવાથી ન્યુટ્રિમાં જ ઘણી ત્વરાથી અપચય થવા લાગે છે. તેથી ન્યુટ્રિ ફૂલી જાય છે અને ન્યુટ્રિદ્રાવ (ન્યુટ્રિક્લોપ્લાઝમ) અવમિશ્રિત (ડાઇલ્યુટ) થાય છે. તેથી, ન્યુટ્રિ દેવાઈ ગઈ હોય તેમ દ્રિષ્ટી દેખાય છે એટલે એ ક્રિયાને ન્યુટ્રિધાવન (કેરીઓક્લાઇસિસ) કહે છે. ક્યારેક ન્યુટ્રિનો અપચય, કોશાસારના અપચય કરતા ઓછો હોય છે. એમ બને તો કોશાસાર, ન્યુટ્રિદ્રાવને બહાર ખેંચી લઈ જાય છે અને તેથી, ન્યુટ્રિ નાની અને વધારે ઘેરા રંગની બની જાય છે. એ ઘટનાને ન્યુટ્રિસકાય (પિક્નોસિસ) કહે છે. એથી ન્યુટ્રિને અધિરંજ્યતા (હાઇપર કોમેટિસમ) થઈ, એમ કહે છે. ન્યુટ્રિધાવનની ક્રિયા ચર્ચાઈ ઓળખી જાય તો ઘણી ફૂલેલી ન્યુટ્રિ ફાટી જાય છે, ફાટેલી ન્યુટ્રિના કોષો પ્રથમ કોશાસારમાં અને અંતે, અભર્યાં કુમાવાથી કોશા પાણુ ફાટી ગયા પછી, ઉત્કલ્પવકાશમાં આમ તેમ વીખરાઈ જાય છે. આ વિકૃતિને ન્યુટ્રિભંગ (કેરિઓલિસિસ) કહે છે. ન્યુટ્રિભંગને ખરેખર વિચયનો ભાગ કહેવો યોગ્ય નથી, કારણ ન્યુટ્રિભંગ થયેલી કોશા મરી જવાથી તેનું મુરિયતિમાં પાછા આવવાનું સંકેય હોતું નથી. એ રીતે ન્યુટ્રિભંગ એક અપ્રતિવર્તિ (ઈર્રિવર્સિબલ) અને વિચયના પછીની કોશામૃત્યુની (નિકોસિસ) સ્થિતિ હોય છે.

આંત્ર વિચય થયેલો ઉત્કલ તેમજ અંતસ્થ (નિસ્કલ) સોજોલોં

ન્યુટ્રિ-nucleus

આધારકલા-basement membrane

ન્યુટ્રિદ્રાવ-nucleoplasm

અવમિશ્રિત-dilute

ન્યુટ્રિસકાય-pyknosis

ન્યુટ્રિધાવન-karyolysis

અધિરંજ્યતા-hyperchromatism

કોશામૃત્યુ-cellular death; necrosis

ન્યુટ્રિભંગ-karyorrhexis

અપ્રતિવર્તિ-irreversible

હોય છે. તેનું વેબ્બી તળાઈ નઈ, જરાક છેદ મુકવાથી તે ઘણું જ દારી જાય છે અને અંદરનો મોજી ગયેલો ગોર્ડ (ટાર્ડિસ) વેબ્બીમાંથી બહાર ફૂલી આવે છે. એ ગોર્ડ પાણીથી ભરેલો, બંગૂર હોઈ, તેના મૂળ રંગમાં ભરમનો રંગ ભેગો કરેલો હોય, તેવા રંગનો બને છે. ગોર્ડના એકમો (યૂનિટ) સ્પષ્ટ, અલગ અલગ ન રહેતાં એકબીજા સાથે મળી ગયેલા દેખાય છે. ઉત્કમાંનો રક્તપ્રવાહ મંદ પડેલો હોવાથી આસપાસની નીલાઓ વધારે સ્પષ્ટ જણાય છે. કોઈ પણ ઉત્કને થોડા સમય સુધી શિક્ષતા પાણીમાં રાખી તેને અર્ધા કાચા સંધવાથી તેનો અંદરનો ભાગ આત્રવિચય થયેલા અંગ જેવો જ દેખાય છે. તેથી આત્ર વિચયના સ્પષ્ટ રૂપને અર્ધ-પકવાત રૂપ (પાર્બોઇડ) કહે છે.

આલુએકેટમાં (હિસ્ટોલોજીકલ સેક્શન) આત્ર વિચય થયેલી જગ્યા ટ્રિકો અનુલુ (ક્રોમોસિન) રંગ લે છે. ઉત્કના ઘટકોમાંનો ભેદ અસ્પષ્ટ થઈ ઉત્ક સમતલ (હોમોજીનસ) કણ વગેરેના દ્રવ્યથી બનાવેલો દેખાય છે. કોશાઓની સીમાઓ અસ્પષ્ટ થઈ કોશાઓ એક બીજી સાથે મળી ગયેલ લાગે છે. ક્યારેક પ્રમુખ કોશાઓના સમૂહોને વિંટાળનાર સ્વેતતંતુઓનો ભાગ સારી અવસ્થામાં રહી જવાથી, આત્રવિચય થયેલ પ્રધાન કોશાઓનો પ્રત્યેક સમૂહ રેખાંકનથી (એચિંગ) સ્પષ્ટ દોરેલો હોય તેવો લાગે છે. આત્ર વિચય થયેલ કોશાઓમાંના વિશિષ્ટ કણો નષ્ટ થઈ ગયા હોવાથી તેઓની નીલરંગ લેવાની શક્તિ નષ્ટ થાય છે. આત્ર વિચયમાં કોશાની ન્યુપ્ટિ આધારકલાની બાજુ ખમ્મેડેલી, ફૂલેલી, અને ટ્રિકો રંગની દેખાય છે.

સ્થાનિક વિકારથી નિર્માણ થયેલ હાલકની ક્રિયા મોટા પ્રમાણમાં સ્થાનિક આત્ર વિચય ઉત્પન્ન કરે છે. પણ રક્તપ્રવાહની સાથે કોઈ વિયાણુ રસાયન આખા શરીરમાં ફેલાઈ જાય તો તેની વિચયજનક ક્રિયા બધા અવયવો પર એક સરખી જ હોતી નથી. હૃદય જેવા અંગોને સ્પંદનનું કે બીજી જાતનું ઘણું કાર્ય સતત કરવું પડતું હોઈ, તેના ચયાપચય ધણી ઉચ્ચઝેણીનો રાખવો પડે છે. વિપતી

અંતરંત્ય-viscera

ગોર્ડ-tardis

એકમ-unit

અર્ધ-પકવાત-parboiled

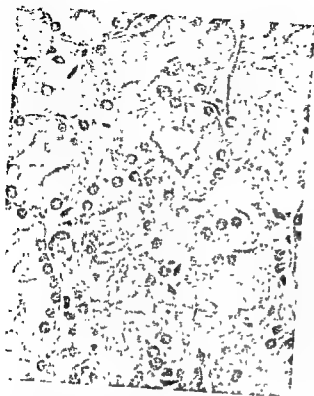
આલુએકેટ-microscopic section

અરણુ-ecsin

સમતલ-homogenous

રેખાંકન-etching

आध्रविचय



अणुच्छेद —: उग्र वृक्ष-कोपजनि



सूचिग्राह अणुच्छेद —: उग्र यकृत-कोप



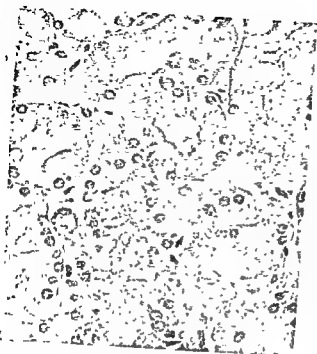
હોય છે. તેનું વેબ્બી તળાઈ જઈ, જરાક છેદ મુકવાથી તે ઘણું જ દારી જાય છે અને અંદરનો ચોથ ગયેલો ગોર્ડ (કોર્ટિક્સ) વેબ્બીમાંથી બહાર ફૂલી આવે છે. એ ગોર્ડ પાણીથી ભરેલો, બંગૂર હોઈ, તેના મળ રંગમાં ભરખેલો રંગ બેગો દેરેલો હોય, તેવા રંગનો બને છે. ગોર્ડના એકમો (યુનિટ) સ્પષ્ટ, અલગ અલગ ન રહેતાં એકબીજા સાથે મળી ગયેલા દેખાય છે. ઉત્કમાંનો રક્તપ્રવાહ મંદ પડેલો હોવાથી આભ્રપાસની નીલાઓ વધારે સ્પષ્ટ જણાય છે. કોઈ પણ ઉત્કને થોડા સમય મુઠ્ઠી કિંદળતા પાણીમાં રાખી તેને અર્ધા કાચા રાંધવાથી તેનો અંદરનો ભાગ આભ્ર વિચય થયેલા અંગ જેવો જ દેખાય છે. તેથી આભ્ર વિચયના સ્થૂલ રૂપને અર્ધ-પકવાલ રૂપ (પાર્બોઇડ) કહે છે.

અલ્ટ્રાસ્ટ્રેક્ટમાં (હિસ્ટોલોજીકલ સેક્શન) આભ્ર વિચય થયેલી જગ્યા દિકા અગુણ (ઇમ્બોસિન) રંગ લે છે. ઉત્કના ઘટકોમાંનો ભેદ અસ્પષ્ટ થઈ ઉત્ક સમતલ (હોમોજીનસ) કણ વગેરેના દ્રવ્યથી બનાવેલો દેખાય છે. કાશાઓની સીમાઓ અસ્પષ્ટ થઈ કાશાઓ એક બીજા સાથે મળી ગયેલ લાગે છે. ક્યારેક પ્રમુખ કાશાઓના સમૂહોને વિંટાળનાર સ્વેતતંતુઓનો ભાગ સારી અવસ્થામાં રહી જવાથી, આભ્રવિચય થયેલ પ્રધાન કાશાઓનો પ્રત્યેક સમૂહ રેખાંકનથી (એચિંગ) સ્પષ્ટ દેરેલો હોય તેવો લાગે છે. આભ્ર વિચય થયેલ કાશાઓમાંના વિશિષ્ટ કણો નબ્ત થઈ ગયા હોવાથી તેઓની નીલરંગ લેવાની શક્તિ નબ્ત થાય છે. આભ્ર વિચયમાં કાશાની ન્યૂનિ આધારકલાની બાજુ ખસેડેલી, ફૂટેલી, અને દિકા રંગની દેખાય છે.

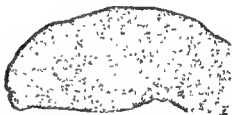
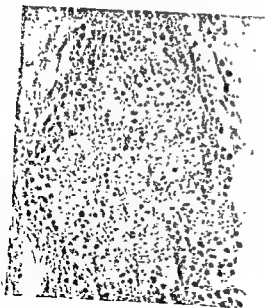
સ્થાનિક વિકારથી નિર્માણ થયેલ દાહકની ક્રિયા મોટા પ્રમાણમાં સ્થાનિક આભ્ર વિચય ઉત્પન્ન કરે છે. પણ રક્તપ્રવાહની સાથે કોઈ વિપાળ રસાયન આખા શરીરમાં ફેલાઈ જાય તો તેની વિચયજનક ક્રિયા બધા અવયવો પર એક સરખી જ હોતી નથી. હૃદય જેવા અંગોને સંદનનું કે બીજા જાતનું ઘણું કાર્ય સતત કરવું પડતું હોઈ, તેનો અપાપચય ઘણી ઉચ્ચશ્રેણીનો રાખવો પડે છે. વિપની

અંતરેલ-*viscera*ગોર્ડ-*cortex*એકમ-*unit*અર્ધ-પકવાલ-*parboiled*અલ્ટ્રાસ્ટ્રેક્ટ-*microscopic section*અરણુ-*ectin*સમતલ-*homogenous*રેખાંકન-*etching*

आभ्रविचय



अणुच्छेद —: उम वृक्ष-कोपज



सन्निभाइ अणुच्छेद —: उम यकृत-कोप



(हृदय) रोषांग बनित



गभिणीविपज उग्र यकृत-विलय



त्वचा ग्रण



(जिह्वा) कर्कटग्रण



पदतालः अचेत-कोरक ग्रण



शैया ग्रण



(लसी पिंड) दाधिक वि

નાની જેવી માત્રાથી પણ તેની કાસાઓ પર અનિષ્ટ પરિણામ આવી તેમાં તરત જ આત્મ વિચય સર થાય છે. હૃદયને, ખીછ એક ઘટનાને કારણે પણ, આત્મ વિચય ઘણો વહેલો થાય છે. શરીરમાંનું બધું જ રક્ત મોટી માત્રામાં હૃદયમાંથી વહેતું હોવાથી કોઈ પણ રથાનથી નીકળેલા વિપનો સપડી આ રક્તમાંથી હૃદય સાથે સતત થાય છે, તેથી હૃદયનો આત્મ વિચય યંવાની શક્તિ વધારે હોય છે.

મૃત અને પ્લીહા, કોઈ પણ જગ્યામાં ઉત્પન્ન થઈને લોહીમાં આવી ગયેલાં વિપને અટકાવી દઈ, તેના વિનાશ કરે છે. એટલે આ અંગોમાં વિપ વધારે માત્રામાં ભેગું થઈ, તેઓનો આત્મ વિચય થાય છે. બધા વિપવ્યાપનોમાં મૃત અને પ્લીહા આ બે અંગોનો આત્મ વિચય અવસ્થ થાય છે.

વૃક્ષો, રક્તમાંના વિપનું ઉત્સર્જન કરવાનું કાર્ય કરે છે. તે માટે કેટલાક વિષો વૃગુચ્છમાં (ગ્લોમેરુલસ) ભેગા થાય છે. તે કટલાક વિષોને, વૃક્ષનાણિકાઓની કાસાઓ, મૂળ રૂપમાં, અર્ધવિઘટિત રસાયણોના રૂપમાં તેમજ નવા સંયોગોના રૂપમાં, મૂત્રમાં ઉત્સર્જન કરવા માટે લોહીમાંથી કાઢી લે છે. તેથી સાર્વત્રિક વિપમયતાની (ટોક્સીમિયા) વિકૃતિઓમાં વૃક્ષો પણ આત્મ વિચય થાય છે. સાર્વત્રિક વિપવ્યાપનના કારણે થતા આત્મવિચય એ રીતે હૃદય, વૃક્ષો, પ્લીહા અને વૃક્ષમાં થાય છે, એટલે તેઓની સ્થૂલ તેમજ સૂક્ષ્મ વિકૃતિઓનો સવિસ્તાર અભ્યાસ કરવો આવશ્યક છે.

હૃદય : આત્મ વિચયથી હૃદયનું માંસ નબળું થાય છે. તેથી, મરતી વખતે હૃદય અતિવિસ્ફારિત (ડાયલેટેડ) થઈ, ઘણાં લોહીથી ભરેલું હોય છે. હૃદયના અવકાશોમાં રક્ત ભરેલું હોય, ત્યાં સુધી હૃદય કંકણ લાગે છે. પણ અંદરનું લોહી કાઢી નાખ્યા પછી હૃદય પહોળું અને ઘણું નરમ લાગે છે. કાપીને અંદરનું માંસ જોવાથી તેના તંતુઓ ફૂલેલ, એક ખીજાથી મળી ગયેલ તેમજ ફિક્કા, ઘટના રંગના દેખાય છે. એ માંસનું સ્વરૂપ હિઠળતા પાણીમાં અધકાયા બકેલા માંસ જેવું હોય છે. આંગળી વડે દબાવાથી આત્મ વિચય થયેલ હૃદયની માંસપેશીઓ ભગૂર (ફ્રાગીલ) થયેલી મળે છે. આગુચ્છેદમાં માંસપેશીઓ તેમજ તેમાંની ન્યુટ્રિઓ ફૂલેલી, અસ્પષ્ટ, ફિક્કા રંગની દેખાય છે. માંસપેશીનું પટિતરેખન (સ્ટ્રીએશન) અસ્પષ્ટ મયેલ દેખાય છે.

વૃગુચ્છ—glomerulus
વિપમયતા, વિપવ્યાપન—toxaemia
વિસ્ફારિત—dilated

ભગૂર—fragile
પટિતરેખન—striations

રંદ : આત્મવિચય

યકૃત : યકૃતમાનો રક્તપ્રવાહ, કોષ પશુ એક સમયે બધી જ ખંડિકાઓમાં (લોબ્યૂલ) સરખો વહેતો નથી. કેટલીક ખંડિકાઓમાં રક્તનો પ્રવાહ નહિ જેવો હોઈ તેઓ આરામ કરતી હોય છે. આ વિષય પુરવારનું એક પરિણામ, વિષવ્યાપનમાં (ટોક્સીમીઆ) યકૃતનો કેટલોક ભાગ બપો જવાતું હોય છે. લોહી સાથે યકૃતમાં આવતું વિષ યકૃતના જે ભાગમાં સારા પ્રમાણમાં લોહી ફરતું હોય છે, તે ભાગમાં જ ભેગું થવાથી, તેનો જ માત્ર આત્મ વિચય થાય છે. જે બીજા ખંડોમાં એાણું લોહી ફરતું હોય, તેઓ વિષના પરિણામથી બંધી જઈ શરીર માટેનો આવશ્યક ચયાપચય ચાલુ રાખે છે. વિષવ્યાપન જે ભાંખા સમય સુધી થતું રહ્યું તો યકૃતના કેટલાક ભાગ વિકૃત થઈ સુધારાના માર્ગે હોય છે અને બીજા ભાગોમાં વિષના પરિણામથી આત્મ વિચયનો પ્રારંભ થવા લાગે છે. એ રીતે યકૃતનો આત્મવિચય કોષ પશુ સમયે સાર્વાત્રિક હોતો નથી; નવેસર થનાર અને થયેલા મરી જનાર, એવા ચાંદાઓના સ્વરૂપનો હોય છે.

સ્થૂળરૂપ : આત્મ વિચય થયેલો યકૃત સોજી જવાથી, મોટો, જાંબલી રંગના લોહીથી ભરેલો અને અધકાઓ પકાવ્યાથી રંગમાં ભસ્મ જેવો બનેલો દેખાય છે. કાપ મૂકવાથી સોજી ગયેલો યકૃતનો ગોર્ડ (કોર્ટેક્સ) વેગળામાંથી ફૂલી આવે છે. કાપેલું તળિયું રાખોડી રંગનું અને લગુર હોઈ તેમાંની ફૂલી ગયેલી કેન્દ્રનીકાઓ વધારે સ્પષ્ટ દેખાય છે. કાપેલા યકૃતમાં આવી વિક્ષિપાના ચાંદાઓ તેમ જ પદાર્થો બધા યકૃતમાં વિખરાયેલા મળે છે. ક્યારેક કેટલાક ચાંદાઓને પિત્તથી લીધો અને ઘેરા પીળો રંગ આવે છે. આણુચેદનમાં આત્મવિચયની વિકૃતિ ક્યારેક, એક એક ખંડિકાગણી હોય છે તો ક્યારેક યકૃતમાં અનિશ્ચિત સીમાઓના વિચયના ચાંદાઓ બની જાય છે. એકેક ખંડિકામાં થાય તે વિચય સંદાહકની જાતિ અનુસાર ક્યારેક ખંડિકાના કેન્દ્ર પાસે, ક્યારેક મધ્ય કટિબંધમાં (ઝોન) અને ક્યારેક પરિસરમાં (પેરીફરી) થાય છે. થોડા જ સંદાહકો (ઈરીટન્ટ) પૂરી ખંડિકા પર ક્રિયા કરે એવા હોય છે.

ખંડિકા-lobule

વિષવ્યાપન-toxaemia

ગોર્ડ-cortex

સંદાહક-irritant

પરિસર-periphery

કટિબંધ-zone

આંત્રવિચર્ય ચયેતો લાગ ફિક્કા યુવાળી રંગનો હોઈ તેમાંની યદૃત કોશઓ કચુડીન હોય છે. કોશઓની ન્યુક્લિઓ, ન્યુક્લિધાન, ન્યુક્લિસકાય તેમ જ ન્યુક્લિંગ બતાવે છે. ક્યારેક રક્તકુલ્પાઓની (સાર્કિયુસાઈફ્સ) સ્તરકોશઓ (કોર્પ-નીંગ મેસ) રૂપે દેખાય છે. અને રક્તસ્રાવના છાંટાઓ આમતેમ પડેલા હોય છે.

પ્લીહા : પ્લીહામાં આંત્ર વિચર્યની બધી સર્વસામાન્ય રચના તેમજ અણુવિકૃતિઓ હોય છે. પ્લીહા દોઢી અથવા બમણી મોટી થાય છે. પહેલાં તે ઘન રબર જેવી કઠણ લાગે છે અને તેને દાખવાથી રોગીને ઘણી વેદના થાય છે. આ સ્થિતિને પ્લીહાનો દુતગુદ્ધ (એક્યુટ ટ્યૂમર) કહે છે. આંત્ર વિચર્યથી પ્લીહા એટલી યોગ્ય થઈ જાય છે કે તેનો ગોઈ કાઢવો જોઈ શકાય છે. પ્લીહામાં કાપ મૂકી તેના ઉપર પાણીની ધારા છોડવાથી ગોઈ વધી જઈ પ્લીહાના આધારકતું (સ્ટ્રોમા) તંતુનય જળુ જ બાકી રહે છે. આંત્રવિચર્યથી વિકૃત થયેલી લમ્પીતાઓ (લિમ્ફોસાઈટ) નીચો રંગ લેતી નથી. તેથી પ્લીહાના અણુચેદમાં અનુચરંભ સમતલ પદાર્થથી ભરેલા ચાંકાઓ બધી જગ્યાએ દેખાય છે. ન્યુક્લિંગથી (કેરિઓરેક્સિસ) બનેલા નાના નાના નીચકણો ઘણી સંખ્યામાં હોય છે. પ્લીહાના ખીતતંતુઓથી બનેલા જડા દોરડાઓ માત્ર સુસ્થિતિમાં હોય છે. આટલો બધો વિચર્ય થયો હોવાથી પણ રોગ મટી જાય. તે સંપૂર્ણ પુનરુજ્જવનથી (રીજનરેશન) પ્લીહા પહેલાં જેવી બની જાય છે.

વૃક્ક : કોહીમાંનું વિષ ભેગું કરી તેનું ઉત્સર્જન કરનારો ઉત્ક્ર મોટા ભાગે વૃક્કના બાહ્યકમાં (કોર્ટેક્સ) હોય છે. ચંકુની આકૃતિનો જે આંતર્ભાગ (મેડ્યૂલા) હોય છે તે કવળ મૂત્રવહનનું કાર્ય કરે છે એટલે વિષથી વૃક્કમાં થતો આંત્ર વિચર્ય વિશેષ કરીને બાહ્યકનું રૂપ બદલી નાખે છે. વૃક્કમાંનો રક્ત-પ્રવાહ પણ એક સમયે વૃક્કના બધા ભાગોમાં સમાન હોતો નથી. કેટલાક વૃક્કાણુઓ (નેફ્રોન) કાર્ય કરતા હોય છે તે કેટલાક વિરામ કરતા હોય છે.

રક્તકુલ્પા-sinusiod
સ્તરકોશ-lining cell
દુતગુદ્ધ-acute tumour
આધારક-stroma; supporting tissue
લમ્પીતા-lymphocyte

સમતલ-smooth homogenous
ન્યુક્લિંગ-karyorrhexis
પુનરુજ્જવન-regeneration
બાહ્યક-cortex
અંતર્ભાગ-medulla
વૃક્કાણુ-nephron

ઝેટલું જ નહિ તો સક્રિય જુગુન્ડની (ગ્લોમેરુલસ) ગંધી દેશિનીઓ (કેપિલરી) ખુલ્લી રહેતી નથી. આ કારણથી જે વિશે જુગુન્ડમાંથી બહાર પડે છે, તેઓથી થતો આભ્ર વિચય બધા જુગુન્ડોમાં ન થતાં આમતેમ વેરાયેલો હોય છે. જુનાગિકાની (ટ્યૂબ્યુલ) કાશાઓ, બીજા પ્રકારના વિધાનું લોહીમાંથી નિઃશોષણ કરીને પોતાના અષાપચયથી તે વિધાના નવા અને બને તેટલા નિરૂપદની સંયોગો, ઉત્સર્જન માટે નિર્માણ કરે છે. જુનાગિકામાં ભેગા થતા વિપરમાયણીની વિદ્યુતિજનક ક્રિયા જુનાગિકાઓ પર અધિક થાય છે. વૃક્કના આભ્ર વિચયમાં પણ એક જ સમયે કાઈ જગ્યામાં વિચયનો પ્રારંભ તો કાઈ જગ્યામાં વિચયનું સમાપ્ત થયેલું દેખાય છે.

રચૂલ રૂપથી આભ્ર વિચય થયેલો વૃક્ક જરાક મોટો, મૃદુ, ભંગૂર અને રાખોડી રંગનો હોય છે. કાપ મૂક્યા પછી વૃક્કનો ગોઈ વેખડામાંથી ફૂલી આવે છે. કાપ પૂરો કર્યા પછી આભ્ર વિચયનો સોજો, વૃક્કના આભ્ર ભાગમાં વિશેષ દેખાય છે. રક્ત સંચયથી ભરેલા કેટલાક જુગુન્ડો (ગ્લોમેરુલસ) ટાંકણીના માથા જેટલા લાલ ટપકા જેવા દેખાય છે. વૃક્કનો શંકુમય (પિરમિડલ) અંતર્ભાગ (મેડ્યુલા) રક્તસંચયથી વધારે જ નીચો લાગે છે.

અણુચેદર્માં, જુનાગિકાની કાશાઓ, ફિક્કી અને ઊંડામય દેખાય છે. કેટલીક વખત નાગિકાની કાશાઓ મધ્યના નાળ પાસે ઝેટલી ધાવાઈ ગયેલી હોય છે કે કાશાઓની નાળ પાસેની બાજુઓ ઝાઝર જેવી દેખાય છે. નાગિકાઓમાં બહારનો તાંતુક ઉત્ક સારો રંગ લેતો હોવાથી ક્યારેક પ્રત્યેક જુનાગિકાની બાહ્યસીમા રેખનાંકિત (એચ્ડ) કરેલી હોય એવી લાગે છે. જુનાગિકાની પહોળાઈમાં ધન થયેલ ઉત્સર્જની વૃપ્રતિભાઓ (રીનલ કાસ્ટ) બનેલી દેખાય છે.

જુગુન્ડ-glomerulus

કેશિની-capillary

જુનાગિકા-renal tubule

અંતર્ભાગ-medulla

આભ્રવિચય-karyorrhexis

શંકુમય-pyramidal

રેખનાંકિત-etched

વૃપ્રતિભા-renal cast

સજલ-વિચય-hydronic degeneration

સજલ વિચય (હાઇડ્રોપિક ડીઝનરેશન) :

આમ વિચય ઘણો યર્ષ લગભગ કોશાના મૃત્યુની સીમા સુધી પહોંચી જાય ત્યારે કોશાઓમાં દ્રવના પ્રિદુઓ બનીને આપસમાં ગળી જઈ બધી કોશા કેવળ દ્રાવ્યી ભરાઈ જાય છે. ક્યારેક પરિકાશ-અવકાશમાં પણ ઘણો દ્રાવ ભેગો થાય છે. કોઈ ઉત્તક અત્યાધિક દ્રાવ્યી ભરાઈ જવાની સ્થિતિને સજલ વિચય કહે છે.

કોશામૃત્યુ (નિકોસિસ) :

કોશાનું કાર્ય સંપૂર્ણ રીતે થોભી જવું એ જ કોશામૃત્યુનું સાચું લક્ષણ છે. મૃત્યુની સાથે જ કોશા નષ્ટ થતી નથી. આખું માનવ શરીર પણ મૃત્યુ પછી તત્કાળ નષ્ટ થતું નથી. કેવળ, શરીરના બધા અવયવો મળીને થવાની ક્રિયાઓ બંધ પડે છે. પ્રીયુવટથી નિરીક્ષણ ન કરીએ તો મૃત્યુ પછી થોડા સમય સુધી, શરીર સુસ્થિતિમાં હોય એમ જ લાગે છે. એટલું જ નહીં પણ મૃત શરીરનાં કેટલાંક ઉત્તકો, અલગ અલગ ગણનામાં જવતાં પણ હોય છે. થોડા કાળ ગયા પછી આવ શરીરના કોઈ એક ભાગનો વિસય થવા લાગે છે. અને તે પછી ધીરે ધીરે એક એક ઉત્તક મરતા જઈ આખા શરીરનો વિનાશ થઈ જાય છે. કોશામૃત્યુમાં પણ, પહેલાં કોશાનું કાર્ય બંધ પડે છે. પરંતુ તેના પ્રાકૃતિક સ્વરૂપમાં કોઈ ફરક જણાતો નથી. વિસયના ફેરફાર પછીથી થાય છે. એવિંતા મૃત્યુ થાય પણ વિસય થાય નહીં એવી પરિસ્થિતિની કોશા પ્રમાણિત સમ (નોર્મલ) કોશા હોય છે. આવી કોશાની, અંગાઉ વિસય થયેલી કોશાઓ સાથે સરખામણી કરીને, વિસય કેવી રીતે થાય છે એનું જ્ઞાન મેળવી શકાય છે. કારણ કે મૃત્યુ એ કેવળ બુદ્ધિ જ નહીં શકે એવી અંતિમ ધટના છે. વિસયથી શરીરમાં જે નિકૃતિઓ થાય છે તેટલી જ, સ્પર્શથી અથવા દૃષ્ટિથી ઇદ્રિયગમ્ય થઈ શકે છે. કોશામૃત્યુનો અભ્યાસ એટલે મૃતવત્તે તેમ જ મૃત્યુ થયા પછી વિસય પામી લાગેલી કોશાઓના શરીરમાં જે ફેરફાર દેખાય છે તેનો અભ્યાસ હોય છે.

મૃત્યુ પછી કોશાની ગયક્રિયા (એનાબોલિઝમ) ખંધ પડે છે. ફક્ત અપચય ક્રિયા જ ચાલુ રહે છે. એટલું જ નહીં, પણ દરેક સુધી સુપ્ત રહેલા કેટલાક

કોશામૃત્યુ-necrosis
સમ-normat

અયક્રિયા-anabolism

૩૨ : કોશામૃત્યુ

વિકેરિત, બિંદુક વિલય (ફોકલ નેક્રોસિસ) : આંત્રજીવ જેવા રોગોના જીવવિપથી યકૃત, લ્લીહા, અને લસીપિંડા (લિમ્ફનોડ) જેવા, વિપનો, સંચય તેમજ તેનું વિઘટન, કરનારા અંગોમાં વિલયના નાના નાના અનુલુરંબ્ય કણોથી ભરાઈ ગયેલા બિંદુઓ દેખાય છે.

વસા વિલય (ફેટ નેક્રોસિસ) : સર્વપચનો (પેન્ક્રિયાસ) વિસ્તાર દ્વારા પણ કારણસર ઉદરાવકાશમાં (પેરિટોનિઅમ) નીકળી પડે તો તેમાંના મેદ પાચકાની (લાઈપેન્) ક્રિયા, ઉદરવા (ઓમેન્ટમ) આંત્રજીવ (મિસેટરી) તેમજ અંતસ્થ (વિસેરા) વેદ્યુના મેદ પર ચર્મ, જઝાએ જઝાએ, વસા વિલયના દૂધિયા રંગના અને અપારદર્શક ડાઘાઓ દેખાય છે. આવા ક્ષેત્રોના અણુચહેદોમાં મેદના અર્ધકાયા પાચનથી તેમજ અંતરોપણથી ઉત્પન્ન થયેલ મોટી મોટી રિક્તિકાઓ (વેક્યુઓલ) દેખાય છે. આ રિક્તિકાઓની સીમાઓ પાસે મેદામ્લ ભેગો થવાથી સીમાઓ જાડી અને ચમકીલી દેખાય છે. કેટલીક રિક્તિકાઓ મેદસદેનના ભૂરા દ્રાવથી ભરેલી હોય છે.

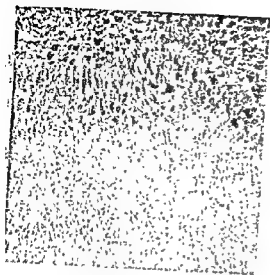
સર્વપચનો ઉઝાંપ તેમજ તેમાં થયેલો રક્તસ્રાવ આ વિકારોથી સર્વપચમાં (પેન્ક્રિયાસ) થયેલા વિલયક્ષેત્રો, સર્વપચનું નાલ પથરીથી (સ્ટોન) કે કૃમીથી બંધ થવું તેમજ સર્વપચના મુંડમાં થયેલ કકટને (કેન્સર) લીધે નાલ દબાઈ જવી, આ કારણોથી સર્વપચનો વિસ્તાર ઉદર અવકાશમાં પહોંચી જાય છે.

સર્વપચમાંના મેદપચ, (લાઈપેન્) અન્ન પાચન માટે હોય છે. પ્રત્યેક કોશમાં તેના પોતાના સ્થાવચ્ચ માટે કૌશિક મેદપાચક હોય છે. આ કૌશિક મેદપાચક સ્થાનિક ઉત્કમાં નીકળી પડે તો ઉદર અવકાશની બહાર

બિંદુક વિલય-focal necrosis
લસીપિંડ-lymph node
વસા વિલય-fat necrosis
સર્વપચ-pancreas
ઉદરાવકાશ-peritoneum (cavity)
મેદપાચક-lipase
ઉદરવા-omentum

આંત્રજીવ-mesentery
અંતસ્થ-viscus
રિક્તિકા-vacuole
મેદસદેન-fat soap
પથરી-stone
કકટ-cancer
વિસ્તાર-secretion

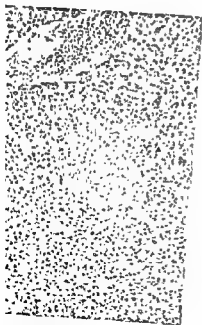
शा विलय



दाधिक विलय

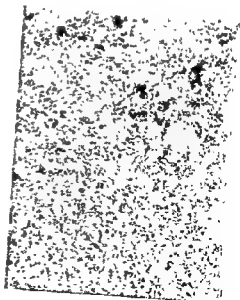


सम पूयकोशाविलय सम
न्यष्टिचावन न्यष्टिसंकोच
न्यष्टिधावन न्यष्टिभंग
कलंक कोशा जालकोशा



(यकृत) बिदुक विलय

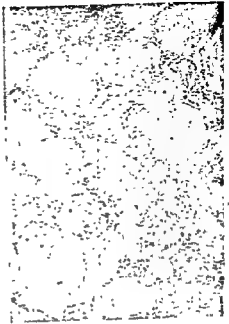
हे. घ. के सीजन्य से



स्वयंविलय (मांस-ककट)



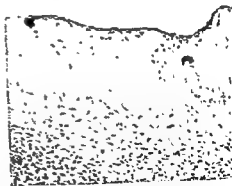
(आंव फल) इलेफ़विचय



-झीरा-मडाम विचय



-वसातांतुक उति-उमकोपजनित सजल-विचय



सकिरण जनित शिल्पीजन-विचय

પણ સરીરમાંના વસાક્ષેત્રોમાં વસા વિલયના (ફેટ નિકોસિસ) ચાંદાઓ બની જાય છે. હૃદયવેષ્ટની વસામાં આવે ચાંદાઓ ક્યારેક ક્યારેક મળે છે.

સ્ત્રીના સ્તન પર તેમ જ ઘણા બધા ગાણુસના વસાથી લગેલા અંગ પર એક જ મોઠો આધાન થવાથી તેમ જ તેના ઉપર કડક પાટનું દબાણ થવા દિવસ સુધી પડવાથી તે તે જગ્યાઓમાં વસા વિલય થયેલ મળે છે. આ વિકૃતિમાં પણ સ્થાનિક દોશોઓ ફૂટી જતા તેમાંનો મેદપાયક આસપાસની વસ્તુનો વિલય કરે એ જ ઘટના થાય છે.

વસાવિજયથી ઉત્પન્ન થયેલ મધુરી (ગિલ્સેરીન), મેદામ્બ અને મેદસદેન (સોપ) આ બધા સંદાહક (ઈરીટન્ટ) હોવાથી વસા વિજયના ક્ષેત્રની આસપાસ અધિરક્ત (હાઇપર ઇમિઆ) તેમ જ સિતામ્બોની (ન્યૂઓ સાઈટ) જમાવટ આ કાપક્રિયાઓ (ઇફ્લેમેટોરી રિએક્શન) ઉપેક્ષ પ્રમાણમાં થાય છે. કેટલાક દિવસ પછી વસા વિજયના ક્ષેત્રને બધી બાજુઓથી 'સ્વેત તાંતુઓનું' વેબાણ પડે છે અને અંતર્માં વસા વિજયના ક્ષેત્રમાં એક તાંતુક (ફાઇબ્રસ) અને કપાદેક યૂર્થ-ભરિત (કેલ્સિફાઈડ) પરપટી (પેથ) બની જાય છે.

દાર્શિક વિભાગ (કેશિયસ ડીજનરેશન; કેઝિએશન)

આ વિલયને દાધિક વિલય પણ કહે છે. આ વિકૃતિ કોશના મૂલ્ય પછીની હોવાથી ખરેખર વિલય છે. તે જ સાથે દાધિક બનવું એ ક્રિયા પ્રતિપત્તિ (રિવલસિયન્સ) ન હોય તો પણ રોમનું રામન થયા પછી કેટલીક વખત દાધિક દ્રવ્યનું શરીરમાં નિઃશોષણ થઈ, દાધિકથી બરેલી જગ્યા કરી પહેલા જોડી

वसा -fat	ने-rosis	क्षय- <i>Inflammation</i>
भक्ष- <i>glycerine</i>		तंतु- <i>fibrous</i>
मेस- <i>fat soap</i>		युक्त- <i>calcified</i>
सं- <i>irritant</i>		पट्ट- <i>plaque</i>
अधिश- <i>hyperaemia</i>		क्षय- <i>caseation;</i>
सित- <i>leucocyte</i>		<i>caseous degeneration</i>
		प्रतिवर्त- <i>reversible</i>

સમસ્થિતિમાં પાછી આવી જાય છે, એ પણ, તેટલું જ સાચું છે. એટલે એક પ્રકારે દાધિક સંચય એ પ્રતિવર્તિ ધટના છે અને તે ક્રિયાને અનુસરી, દાધિક ભરણને વિચય કહી શકાય.

દાધિક વિવ્રય મુખ્ય રીતે યક્ષ્મા (ટયૂબર ક્યૂલોસિસ) ઉપદંશ (સિફિલિસ) અને હર્ણ્ય પૂય સંચયમાંથી થાય છે. આ બધામાં યથેચ્ચ વિવ્રયમાં જે દાધિક દ્રવ્ય ભેગું થાય છે તે પ્રતીન (પ્રોટીન) અને મેદનો સંયોગ હોય છે. દાધિક દ્રવ્ય શરીરમાં જેમ ને તેમ ઘણાં કાળ સુધી રહી જવાથી ધીરે ધીરે નિર્જલ થઈને તેનું ધન રચક બને છે અને તેમાં ચૂર્ણભરણ (કેલ્સિફિકેશન) થઈ જાય છે.

ત્રણ-કોશાપહરણ (અંતરરેટિનલ નિકોસિસ)

બાહ્ય ભાગ પરની કોશાઓ મરી જાય તો તે છૂટી જઈ નીકળી પડે છે અને વિવ્રયની જગ્યામાં ત્રણ દેખાય છે. એ જ રીતે કોષ પણ નાળના અંતસ્તરની (ઇનર લાઇનિંગ) ઘણી કોશાઓ એક સામટી મરી જાય તો તેઓ પણ નાળમાંના રસના પ્રવાહ સાથે વહી જઈ વિવ્રયની જગ્યા પર ત્રણ પડે છે. ત્યાર પછી સતત દબાણ પડવાથી દબાઈ ગયેલી કેટલીક કોશાઓ મરી જાય છે તેથી દબાયેલી જગ્યા પર એક્ટમૂકો ડાઘ પડી જાય છે. એ પછી ઊંડાણમાંના ઉત્કની વિપાટન ક્રિયાથી (એક્સિઝન) અને બહારના ધર્ણલથી મૃતભાગનો નિર્મોક (ક્લેસ્ટિંગ ઓફ) થઈ એક દબાણ ત્રણ બને છે. કેટલાક દિવસ સુધી ખિસ્તરમાં પડેલ અસ્થિપંજર રોગીને આ ક્રિયાથી શય્યાત્રણ (બેડસોઅર) પડે છે. ભાંગી ગયેલું હાડ સાંધવા મારે બેસાડેલી લાકડાની પટ્ટીથી કે પ્લાસ્ટરથી કોષ હાડકાં પાસે ત્યાર પછી દબાણ પડે તો પણ એ દબાણત્રણ (કંપ્રેશન અલ્સર) થાય છે.

યક્ષ્મા-tuberculosis

ઉપદંશ-syphilis

પ્રતીન-protein

ચૂર્ણભરણ-maceration

ત્રણ-કોશાપહરણ-ulcer

અંતસ્તર-inner lining

વિપાટનક્રિયા-excision

નિર્મોક-exfoliation

શય્યાત્રણ-bed sore

દબાણત્રણ-compression ulcer

અચેતવ્રણ (ટ્રોફિક-ન્યૂરોટ્રોફિક અસર)

પત કે ચેત ઉપદંશ (ન્યૂરોસિક્સિસ) જેવા રોગોથી કાષ અંગની સંવેદનામાં બધિરતા આવી જાય તો તે અંગ પર વાગવા કે ઢાઢી જવાની અસર રોગીને જણાતી નથી. તેથી તેના હાથ પગમાં અચેતવ્રણ પડે છે, સંવેદક ચેતાઓના (સેન્સરી નર્વ) કાશાઓના ચયાપચય પર કાઈ એક વિશેષ પોષક નિયંત્રણ હોય છે, અને ચેતાના નાશથી એ નિયંત્રણ નષ્ટ થવાથી કાશાઓનો સ્વયં વિઘ્નય (ઓટોલાઇસિસ) થઈ કુપોષવ્રણ (ટ્રોફિક અસર) પડે છે એ કદપના હવે માન્ય નથી. આ વ્રણોને અચેતવ્રણો જ માનવામાં આવે છે.

વ્રણાબુદ્ધ (મલિગન્ટ અસર)

કેર અબુદ્ધની કાશાઓની સુણગે બણી ત્વરાથી થતી હોવાથી, તે કાશાઓનો આત્મ વિઘ્નય (ઓટોલાઇસિસ) થઈ વ્રણ પડે છે.



અચેતવ્રણ-neurotrophic ulcer
ચેત ઉપદંશ-neuro syphilis
સંવેદક ચેતા-sensory nerve
સ્વયં વિઘ્નય-autolysis

કુપોષવ્રણ-trophic ulcer
વ્રણાબુદ્ધ-malignant ulcer
આત્મ વિઘ્નય-autolysis

મેદી વિચ્ચય (ફેટી ડિજનેરશન)

શરીરના કોઈ પણ અવયવમાં, સામાન્ય દરનાં વધારે મેદ બેગો ધરાવી વિકૃતિને મેદી વિચ્ચય કહે છે. અન્નમાનો મેદ તેમ જ અલ્બમાનાં પિપ્ટ (સ્ટાર્ચ) અને પ્રતીન (પ્રોટીન)માંથી બનેલો મેદ, લોહીમાં નિઃશોષિત (એબ્સોર્બડ) થઈ, પ્રથમ યકૃતમાં જાય છે. યકૃતમાં મેદના પ્રાથમિક સંયોગો થઈ, યકૃતના નિયંત્રણ નીચે, મેદની પૂરવાર શરીરના બધા અંગોને થાય છે. લોહીમાં દરના મેદ સંયોગો, પોતપોતાની આવશ્યકતા અનુસાર, કાશાઓ લે છે અને મેદના કૌશીલ્ય સંયોગો કાશાસારમાં બને છે. આ સંયોગોનો ઉપયોગ કાશાઓ નવ-લન માટે, કાશાસારમાંનાં નવા દસ્ય તેમ જ અદસ્ય મેદ સંયોગો બનાવવા માટે અને સંચય માટે કરે છે.

શરીરની ક્રિયાઓ સમ સ્થિતિમાં (નોર્મલ) ચાલતી હોય ત્યાં સુધી, પ્રત્યક્ષ મેદી ઉત્ક ન હોય એવા ઉપાંગોમાં, મેદનો સંચય દેખાતો નથી. વિકૃત ચયાપચયથી, જે અંગોમાં સામાન્ય સ્થિતિમાં મેદ હોતો નથી, તેમાં તે દેખાય છે. એ સ્થિતિ ઉત્કની થવી એ જ તેનો મેદી વિચ્ચય છે.

કેટલાક, ચયાપચયના સહજત (કોન્જેનિટલ) રોગોમાં તેમ જ અંતઃસર્ગી-ઓના (એન્ડોક્રાઇન) રોગોમાં, અવયવમાંના મેદનું નિઃશોષણ થઈ મેદક્ષય (લાઇપોડિસ્ટ્રોફી) એ સંચયના વિરુદ્ધની વિકૃતિ થાય છે.

મેદી વિચ્ચય—fatty degeneration

પિપ્ટ—starch

પ્રતીન—protein

નિઃશોષિત—absorbed

સમસ્થિતિ—normal state

સહજત—congenital

અંતઃસર્ગી—endocrine gland

વિસ્રાવ—secretion

મેદપચ—lipase

મેદપાચક—lipase

મેદક્ષય—lipo dystrophy

મેદનો સ્વાભાવિક ચયાપચય : શરીરને મળનારો મેદ અન્નથી મળે છે. પચન થયા પછી અન્નના મેદ, પ્રતીન અને શર્કરાના ઘટકો લોહીના માર્ગે યકૃતમાં આવે છે. યકૃત ક્રોશાઓ, પ્રતીનમાંના કેટલાક નિકિતકામ્બોને (અમોહનો એસિડ) મેદાલ સાથે જોડી પિત્તિયન (કોલિન) યા આલ મેદચ્ચક (લાઇપોટ્રોફ) બનાવે છે અને તેની સહાયથી મેદને પ્રથમ ક્રોશાસારમાં લે છે. અત્યધિક પ્રતીન કે શર્કરા અન્નથી મળી હોય તો તેઓનું પણ મેદનાં રૂપાંતર કરે છે. સર્વપચના (પેન્ક્રિયાસ) રોગોના કારણે પ્રતીનથી નિકિતકામ્બ ન બને અને નિકિતકામ્બોના અભાવે પિત્તિયન ન બને તો યકૃતની એ પ્રાથમિક મેદ ચ્ચક ક્રિયા અટકી જઈ યકૃતમાં મેદી વિચય થાય છે.

એ રીતે અન્નમાંથી આવેલો કે શરીરના સંગ્રહમાંથી છૂટા પડેલો મેદ અને મેદાલ, પહેલા યકૃતમાં આવી આખા શરીરની આવસ્યકતાના પ્રમાણમાં ફરી લોહીમાં નીકળી પડે છે. ક્રોશાઓ, જેટલો જોઈએ એટલો મેદ લોહીમાંથી લઈ ચંદ્ર ન્યક્તન ખાતે તેનો ઉપયોગ કરે છે અને તેથી ક્રોશાસારના ઘટકો બનાવે છે. ચયાપચયનું ચક્ર ફરતું રહે ત્યાં સુધી મેદ, મોટા બિંદુઓના રૂપમાં દેખાતો નથી. બધા શરીરની પૂરવાર થઈ બાકી રહેલા મેદનો યકૃત અને તાંતુકવસા (ફેટી એરિઓલર) ઉત્કમાં સંગ્રહ કરવામાં આવે છે. એ સંગ્રહનો મેદ માત્ર નરી દૃષ્ટિથી દેખાય છે. અડુચ્છેદમાં (માઇક્રોકોપિક સેક્શન) મેદના બિંદુઓ અથવા તેની નિકિતકાઓ (બહેક્યુઓલ) દેખાય છે. શીતચ્છેદને (ફ્રોઝન સેક્શન) ચુર્વિકામ્બથી (ઓરિમિક એસિડ) કાળો, સુદાનૃથી નારંગી અને શાર્ક્રાંબ લાલ કે નીલ નીલથી લાલ રંગ મટે છે.

મેદી વિચય : મેદી વિચયના, મેદભરણ (ફેટી ઇન્ફિલ્ટ્રેશન) મેદ સંક્રમણ (ટ્રેન્સપોઝિશન) મેદ વિચ્ચ (ફેટી ડીજનરેશન) અને મેદાવિષ્કાર (ફેટ ફેરેસિસ) આવા પ્રકાર પહેલા પડતાં હતા. પણ હવે એવો મત આલે છે કે, ક્રોશાનો ચયાપચય યકૃત થયેલો ન હોય તો મેદી વિચય થતું શક્ય નથી. એટલે, મેદી વિચયના પહેલાના બેદો, કેવળ વર્ણનની સગવડ ખાતે રાખવા

નિકિતકામ્બ-amino-acid

મેદચ્ચક-lipotrophe

પિત્તિયન-echlin

સર્વપચ-pancreas

શીતચ્છેદ-frozen section

તાંતુકવસા-fibro-fatty tissue

હોય તો રાખવા, પણ મેદી વિચય મૂળમાં એક જ વિકૃતિ છે.

મેદભરણ : અતિ અન્નનું સેવન, આનુવંશિક સ્થૂળ પ્રકૃતિ, અને શરીર કબ્જ એકાએક બંધ કરવા, આ કારણોથી બધા ઉતકોમાં અત્યધિક મેદ ભરાઈ જાય છે. પોષોત્તમ, અવરુ અને જનનઅંશિઓના કેટલાક વિદારોથી પણ સાર્વત્રિક મેદભરણ થાય છે. ક્યારેક એ મેદભરણ, શ્રીવામાં અને નિતં-ગ્રોમાં અત્યધિક દેખાતું હોઈ અંતઃસર્ગી રોગોનું વિશેષ ચિહ્ન હોય છે.

મેદ સંક્રમણ : સોમક્ર અને લાસ્વરને ઓપથી રૂધે સૂક્ષ્મ માત્રામાં લેવાથી, રોગી પુષ્ટ અને છે. પણ પ્રારંભની એ પુષ્ટિ, ઉદરવપામાના મેદનું ત્વચામાં સંક્રમણ (ફેન્ડોપોઝિશન) કરવાથી જ થાય છે. થોડા દિવસ પછી, રોગીની બૂખ વધી જઈ સાચી પુષ્ટિ પણ થાય છે.

મહાશોષિતા, પાંડુ (મિક્રોસાઈટિક અનીમિયા) અને ઉપોત્ત્ર હૃદય-કોષ (સપ્તએકપુટ એન્ડોકાર્ડાઈટિસ) જેવા છૂર્ણ સારીર અથવા બાહ્ય વિવિધ થયેલ રોગોમાં એ સંક્રમક પુષ્ટિ થાય છે. એ પુષ્ટિ કેવળ ત્વચાનાં હોતી નથી, યકૃત હંચ અને વૃકોમાં પણ સંક્રમક મેદી સંચય થાય છે. સંક્રમક મેદી વિચય થવા માટે શરીરમાં પહેલાનો મેદ સંચય થવો આવશ્યક છે. ફક્ત મનુષ્યને સંક્રમક મેદી વિચય ઉત્પન્ન કરનાર રોગો થાય તો પણ તેને સંક્રમક વિચય થતો નથી.

અનુપયોગ મેદી વિચય :- એ સાચો પ્રાથમિક મેદી વિચય કહેવાય. મેદ વિગોની ક્રિયાથી યકૃત જેવા અંગોની કોશઓનો ચયાપચય વિકૃત થવાથી મેદોતું જ્વલન સંપૂર્ણતયા ન રૂધ, કોશઓનો મેદી વિચય થાય છે. રોહન-ચૂનથી અથવા છૂર્ણદેય સંસ્કૃતિ અંગે કોષોની ઉણપ પડે તેથી પણ મેદી વિચય.

મેદીવિચય-fatty degeneration

મેદભરણ-fatty infiltration

મેદ સંક્રમણ-transposition of fat

મેદાવિષ્કાર-fat phanerosis

પોષોત્તમ-piluitary

અવરુ-thyroid

જનનઅંશિ-reproductive gland

અંતઃસર્ગી-endocrine

ઉદરવપા-omentum

મહાશોષિતા, પાંડુ-macrocytic

anemia

ઉપોત્ત્રહૃદય-splenitis

endocarditis

થાય છે. મધુમેદમાં શર્કરાનું જ્વલન ઓછું થતું, શર્કરા જ્વલનની જ્યોતમાં થનાર મેદનું જ્વલન પણ ઓછું થવાથી મેદી વિચય થાય છે.

મેદાવિષ્કાર : પ્રત્યેક ઉત્ક્રિય પોતાની સુસ્થિતિ ટકાવી રાખવા માટે અને દૈનંદિન જ્વલન માટે જોઈએ તેટલો મેદ લોહીમાંથી લે છે. આ મેદ કોશાસારનો (પ્રોટોપ્લાઝમ) એક ભાગ બની જઈ અદ્યત્ત સ્થિતિમાં રહે છે. કોષ વિઘટનથી કોશાસારમાંના મેદનો પ્રતીન સાથેનો સંયોગ વિઘટિત થઈ, છૂટા પડેલા મેદના ખિંકુઓ કોશમાં જોવા મળે છે. આ વિઘટિત મેદાવિષ્કાર (ફ્રેટ ફ્રેનેરા-સિસ) કહે છે. ચક્રત, મેદના અધાપચયનો પ્રમુખ કેન્દ્ર હોવાથી તેમાં મેદાવિષ્કાર વધારે પ્રમાણમાં દેખાય છે. સામાન્યતઃ, મેદ સંક્રમણ, મેદાવિષ્કાર અને અનુપયોગનો મેદી વિચય, સાથે થતા હોવાથી જ મેદી વિચયને એક જ વિઘટિત માનવી યોગ્ય લાગે છે.

ચક્રત, વૃક્ક, હૃદય અને માંસપેશીઓ, આ અંગોમાં મેદી વિચય, વિશેષ કરીને થાય છે. મેદી વિચય થયેલા અંગો પોચા, વજનમાં હલકા અને રંગે, નિઃપ્રત્ય પીળા થાય છે. કાપ્યા પછી તેના અંદરનો ભાગ ચીકણો અને ભંગૂર (ફ્રેગીલ) લાગે છે અને ચાકુ પર મેદનો લેપ ચડે છે. અવવીપ પરીક્ષા માટે, સામાન્ય પદ્ધતિથી મેદવાળા ઉત્ક્રિય પર પલાઈ (અર્થકોહોલ) અને કાષ્ઠવતી (ગાઈબોલ) ક્રિયા કરીને, બનાવેલા આણુચેદમાંનો મેદ નીકળી ગયેલો હોય છે. તેથી સામાન્ય રંજન ક્રિયાથી બનાવેલા આણુચેદમાં (હિસ્ટોમોલક્યુલર સેક્શન) મેદની રિક્તિકાઓ (વેક્યુઓલ) દેખાય છે. આ રિક્તિકાઓ નાની અને ઘણી હોય, કોશાસાર હંમેશ કરતાં ક્ષિક્કો હોય અને કોશાની ન્યષ્ટિ (ન્યુક્લીઅસ) ફેલેલી હોય તો અંતઃક કરતાં મેદાવિષ્કાર વધારે થયો છે એમ માની શકાશે. મેદી મેદરિક્તિકાઓ હોઈ બાકીનો કોશાસાર પ્રમાણુ સર રંગ લેનાર હોય અને ન્યષ્ટિ સુઘટિત અને સુરંજીત, પરંતુ એક બાજુએ ખસેડેલી

મેદાવિષ્કાર-*fatphanar sis*
કોશાસાર-*protoplasm*
ભંગૂર-*fragile*
કાષ્ઠવ-*sylol*

આણુચેદ-*histological section*
રિક્તિકા-*vacuole*
ન્યષ્ટિ-*nucleus*

હોય તો, મેદસાંચય પ્રમુખ ક્રિયા માનવામાં આવે છે. શીત-હેદ (ફ્રોઝન સેક્શન) કરીને તે હેદને ઝુર્વિકાન્દ (ઓસ્મિક એસિડ) રંગ આપવાથી મેદગિંદુઓ રંગના દેખાય છે. ચાર્લાય-લાલથી લાલ અને નાદંડ-નીલ રંગથી, સામાન્ય રંગ લે છે. મુદાનડ રંગથી ઉદાસીન (ન્યૂટ્રલ) મેદનો રંગ નારંગી થાય છે. ઉદાસીન મેદના ગિંદુઓની ગીચાઓ, દ્વિધાવર્તક (રિફ્રેક્ટાઇલ) ન હોવાથી, ક્રુવિન (પોલરાઇઝ) પ્રકાશમાં તેના બે વલયો દેખાતા નથી.

મેદી વિગ્નય ઉત્પન્ન કરનાર રોગો : ઘણું અન્ન ખાવાથી અને અંતઃસ્તર્ગીઓના રોગોથી સાર્વત્રિક મેદ સંચય થાય છે. વિશેષ ઉપાંગનો મેદી વિગ્નય, ભાસ્વરના (ફોસ્ફરસ) અને સોમસના (આર્સેનિક) સંયોગોથી થાય છે. મધુસમોદિની (દયોગેન્ડાર્મ) અને નિકતનરસ (દંધર) જેવા પ્રાંગાર સંયોગો, ઉપોપ્રમુખજન રોગોનું જૈવવિપ (ટોક્સિન) ટુધિરપરિવહનના વિકારોને લીધે અથવા પાંકુરોગને લીધે પડનાર પ્રાણેયની ઉણપ મેદી વિગ્નયના બીજા કારણો છે. ચૈતરોગોથી અથવા બીજા કારણસર કોઈ અવયવ નિષ્ક્રિય અને નિશ્લ થવાથી તેઓની શાશાઓના મેદી વિગ્નય થાય છે. માંસપેશીઓના પીનવનપ્રાસમા (સ્પૂડો લાઇપરટ્રોફિક માયોપેથી) અજાત ક્રિયાથી માંસ પેશીઓમાં મેદી વિગ્નય થાય છે.

ચક્રતનો મેદી વિગ્નય : ચક્રતનો મેદી વિગ્નય સ્વતંત્ર વિકૃતિ હોય છે અથવા મેદી વિગ્નય બીજી વિકૃતિઓનો એક ભાગ તરીકે થઈ શકે છે. શુદ્ધ મેદી વિગ્નય, વધારે આદાર, પોપપ્રાંચિઓના વિકાર અને મધુમેદ આ રોગોમાં થાય છે. આ વિકૃતિઓને લીધે ચક્રત મોટો થઈ વજનમાં દોઢગણો અથવા બમણો થાય છે. ચક્રતનું બહારનું તળિયું સમતલ અને ચીકણું હોય છે. ચક્રત પેન્ક્રી, ભંજૂર અને નિખ્રલ પીળા રંગનો હોય છે. કાપેલું તળિયું પણ માટડિયું પીળું,

શીત-હેદ—frozen section
ઝુર્વિકાન્દ—osmic acid
ઉદાસીન—neutral
દ્વિધાવર્તક—doubly refractile
ક્રુવિત—polarised
ભાસ્વર—phosphorus
સોમસ—arsenic

તિકતનરસ—ether
મધુસમોદિની—oblong form
જૈવવિપ—toxin
માંસપેશી—muscle
સમતલ—homogeneous
ચીકણો—smooth
નિખ્રલ—dial

ભંગૂર અને ચીકણું થાય છે. અલ્ટ્રાસ્ટ્રક્ચરમાં મોટા મેદ-થિંદુઓ દેખાય છે. મેદી વિચયનું કારણ, જે કોષ શારીર અથવા આંગતુક વિપારી પદાર્થ હોય તો, પ્રથમની ઉચ્ચ અવસ્થામાં મેદી વિચય સાથે યકૃત કોષના અમવા યકૃતનાશના પણ કેટલાક ચિહ્નો હોય છે. યકૃત પુષ્ટ ન લાગતા સોન્ટોસો લાગે છે. કોષને (કન્ક્રે-મેશન) લીધે, તેમાં ઘણું લોહી આવેલું હોય છે. અને કેટલાક ભાગોમાં આખ્ર (કલાલિડી) વિચય, થયેલ હોય છે. યકૃત-વિનાશથી યકૃત કોષાઓ તૂટી પડી, તેઓથી છૂટા પડેલા પિત્તને લીધે આસપાસના યકૃતને લીધો અને પીગો રંગ લાગે છે. વિપનું પરિણામ, યકૃતની ખંડિકાના (લોબ્યુલ) બધા ભાગો પર સરખું થતું નથી, કોષ વિપને લીધે પરિધક્ષેત્રમાં વધારે વિચય થાય છે. રક્ત-પ્રવાહના નિરોધનનું પરિણામ વિશેષ કરીને મધ્ય નીલાની ચારે બાજુએ થાય છે. થોડાક જ વિપને લીધે યકૃત ખંડિકાના વચલા કટિબંધમાં (ઝોન) આમ વિચય થઈ પછી ત્યાં મેદી વિચય થાય છે. વિપની ક્રિયા એક વાર જ ન થતાં જે ચાલુ રહે તો ખંડિકાના એક એક ભાગમાં આખ્ર વિચય, મેદી વિચય અને કૃશતા (એટ્રોફી) આવી ત્રણ અવસ્થાઓ દેખાય છે. વિપનું પરિણામ, એક જ દેશ થયું હોય તો ખંડિકાનો વિકૃત ભાગ આખ્ર - અને કાર્ષક્ષમ ભાગ - મેદી દેખાય છે. સૌમ્ય વિપથી કેવળ મેદી વિચય થાય છે. બધાં ઇર્થ રાગોમાં, યકૃત કીણ થયેલો હોય છે, તેનો આકાર નાનો થતો જાય છે અને તેનું બહારનું તળિયું ખરખરિયું અથવા સ્પષ્ટ રીતે ખરખચકું થાય છે. કોષેલા ભાગ ઉપર પણ સ્વેતતંતુઓની વૃદ્ધિ થતી હોવાથી, યકૃતની અંદર નાના નાના ગોળા દેખાય છે. યકૃત મૃદુ, માટડિયું, પીળું, ભંગૂર અને તેલિયું થાય છે. અલ્ટ્રાસ્ટ્રક્ચરમાં યકૃત કોષાઓ ઝોજાવતા પ્રમાણમાં મેદ રિક્તિકાઓથી ભરાઈ જાય છે. ક્યારેક ક્યારેક એટલો મેદ સંચય થાય છે કે, અલ્ટ્રાસ્ટ્રે (હિસ્ટોલોજીકલ સેકશન) મેદ ઉતકનો જ લાગે છે. અલ્ટ્રાસ્ટ્રેમાંની પ્રવેશક (પોર્ટલ) સંદહિતો નેવા પછી જ છે યકૃતનો છે એ સમજાય છે.

વૃક્ષ : ઇર્થ-વિપમયતા, પાંડુ અને (નીલેય) અવરોધ-સંચય આ ત્રણ

કોષ-inflammation

આખ્ર-cloudy

ખંડિકા-lobule

કટિબંધ-zone

કૃશતા-atrophy

અલ્ટ્રાસ્ટ્રે-microscopic section

પ્રવેશકસંદહિ-porthehepatitis

૪૨ : મેદી વિવ્યય

કારણોથી વૃક્કમાં મેદી વિવ્યય થાય છે. વૃક્કના બાહ્યકમાં (કોર્ટિક્સ) વિસ્રાવી (સિક્રીટિંગ) ક્રાશાઓથી બનેલી, વસયિત નસિકાઓ, મુખ્ય ઘટક તરીકે હોઈ, મેદી વિવ્યય આ વિસ્રાવી ક્રાશામાં જ થાય, તેથી વૃક્કના મેદી વિવ્યયનું સ્થૂત અને મુદત પદિણામ, વૃક્કના બાહ્યકમાં દેખાય છે. સ્થૂત રૂપથી વૃક્ક થોડો ફૂલ લાગે છે. વૃક્કવેષ્ટ નહવેા જીડો, અપારદર્શક અને નાના નંતુઓ જેવા બંધનોથી વૃક્કના સરીર સાથે જોડાયેલ હોય છે. વૃક્ક પોચો, ખરસડો અને માટણિયા પીળા રંગનો હોય છે. કાખા પછી આ જ સ્થિતિ, બાહ્યકમાં દેખાય છે. બાહ્યકના કિણ પીળા રંગને સીધે અંદરના શંકુઓનો (પિરામિડ) જીંજીરો રંગ, વધારે ઘેર લાગે છે.

ઉપોચ વૃક્કકોષમાં અને વૃક્કતુગ્નમાં (નેફ્રોસિસ) ક્રાશાઓનાં વિવ્યયન થઈ ક્રાશામાનો મેદાલ (લાઇપોઈડ) છૂટા પડે છે. ઉપોચ વૃક્કકોષ અને વૃક્કતુગ્ન, આ રોગોમાં, વૃક્ક નાનો ન થતાં લગભગ બચા આકારનો થાય છે. વૃક્કનો રંગ પીળો ન હોઈ સફેદ અથવા શાખિયો-સફેદ થાય છે. વૃક્ક પોચો અને તેલવાળો ન દેખાતા, સૂકો અને કઠણ રજર જેવો લાગે છે. આજુએકમાં દ્વિવર્તક મેદાલખિંદુઓ મળી આવે છે. મેદાલ, ક્રાશાઓના મૂલસાદની વિકૃતિઓને સીધે પ્રગટ થતું હોવાથી, મેદાલખિંદુઓ કેવળ વૃક્કની વસયિત નસિકામાં ન મળતાં જો, વૃગુએકની કેશિનીઓની ક્રાશાઓમાં પણ મળે છે. મેદાલના ખિંદુઓ દ્વિવર્તક હોઈ, તે ધ્રુવિત (પોલારાઇઝ) પ્રકાશ-જ્યોતમાં સ્પષ્ટ દેખાય છે, તે જ રીતે નાઇલ-નીલ રંગથી તેઓને જીંજીરો રંગ થકે છે. આ પ્રક્રિયાથી મેદાલ, ઉદાસીન મેદથી જુદો છે, જો જાણવામાં આવે છે.

હૃદય : જાડુ અન્ન ખાવું, અંતઃસર્ગોના વિકારો અને મધુમેદ આવા રોગોમાં મેદ સંચય પ્રમુખ રીતે જોવામાં આવે છે. હર્ણ પૂરજન રોગ, જાસ્વર, સોમલ અને મદ જેવા હર્ણ વિધ, હર્ણ ક્લોમરોગ અને પાંડુરોગ, વિશેષ કરીને ગદાશોણિના પાંડુ (મેક્રોસાઇટિક એનીમિયા)થી મેદી વિવ્યય વધારે પ્રનાણનાં થાય છે.

બાહ્યક-cortex
વિસ્રાવી-secreting
શંકુ-pyramid
વૃક્કતુગ્ન-nephrosis

મેદાલ-lipoid
દ્વિવર્તક-doubly refractile
ગદાશોણિતા પાંડુ-macrocytic
anemia

હૃદય ઉપર મેદ સંચય પ્રમુખ હોય ત્યારે, હૃદય માંસ પર ચરેલા પરિહરમાં (પરિકાર્ડિયમ) મેદના ગોળા બેગા થઈ, પ્રથમ હૃદયવાલિનીઓ દંડાઈ નય છે અને પછી સંપૂર્ણ હૃદય માંસ દંડાઈ જઈ, અંદરનું માંસ, કાપ્યા વગર દેખાતું નથી. હૃદય કાપ્યા પછી, બહાર ચરખીનો ચર અને અંદર માંસનો ચર આવા બે સ્પષ્ટ થરો જુદાં દેખાય છે. માંસપેશીઓમાં વિચય બે ધણાં પ્રમાણમાં થયો ન હોય તો, બહારની રસગસતી પીળી ચરખીને લીધે અંદરના માંસનો લાલ રંગ વધારે ઘેરો લાગે છે.

મેદી વિચય થયેલું હૃદય નિર્ગળ થયું હોવાથી भरता સમયે તેમાં વધાં લોહી સંચયાયેલું રહે છે. એથી મેદી વિચય થયેલું હૃદય ફૂલીને મોટું થયે દેખાય છે. ફૂલેલી સ્થિતિમાં જ હૃદયને સ્થિરક રસાયણમાં (ફિક્સેટિવ) કુળાવીને આકાંઠે સ્થિર કરવામાં આવ્યા પછી કાપવાથી હૃદયની માંસપ્રાચ્ચિર ચપટી અને પાતળી દેખાય છે. તાણું, સ્થિરકમાન રાખેલું હૃદય પણ, અંદરનું લોહી કાઢી નાખ્યા પછી-પોચું, પાતળી પ્રાચ્ચિરનું અને અવકાશોમાં અતિવિસ્તારિત થયેલું દેખાય છે. ઇર્ણૂપૂય, વિપ અથવા મહાશોષિતા પાંડુ આવા રોગોમાં પરિહરમાંનો મેદ સંચય, ધણો થતો નથી. તેથી પરિહરમાં ચરખીના ગોળા ન દેખાતા, હૃદય-માંસનો બહારનો ભાગ, આવરણમાંથી દેખાય છે. મેદી વિચય થયેલા હૃદયનું બધું જ માંસ પીળા અને તપકિરિયા રંગનું દેખાય છે. માંસ પેશીઓની આડે બાજુએ મેદનો ચર વનખી જઈ, આખા હૃદય-માંસમાં મેદની રેખાઓ બીપસેલી દેખાય છે. એકંદરે હૃદયનું માંસ, કુણું કુચ્છરના માંસ જેવું દેખાય છે.

અંતર્હૃદયમાંથી પણ મેદથી ભરેલી માંસપેશીઓ દેખાય છે. હૃદયમાંસને, ઇર્ણૂપ્રાણેયન્યૂન થતું હોય તો રોલિસ્ટીની શાખાઓની પાસેની માંસ પેશીઓને પૂરતા પ્રમાણમાં પ્રાણેય મળે છે અને તે સ્થિતિમાં હોય છે. પણ ફરતી પેશીઓને પૂરતા પ્રમાણમાં પ્રાણેય ન મળવાથી તેઓમાં મેદી વિચય થાય છે. એથી હૃદયમાંસનો રંગ, તપકિરિયા અને પીળા પટ્ટાઓથી સન્નયેલો દેખાય છે. હૃદયમાંની માંસશંકુઓ (પેપિલરી મસલ) ઉપર આ બાધ પડો (રેખાકિટ સ્ટ્રાઈ એશન) વિશેષ સ્પષ્ટ દેખાય છે.

પરિહર-pericardium
સ્થિરક-fixative

માંસશંકુ-pericardium, muscle
આધપટ્ટો-tabbycat striations

જટ : મેદી વિચય

આહુચ્છેદમાં, માંસપેશીઓ, હલકા રંગની નાની નાની મેદી ઇક્તિદાઓને લીધે, બળી જતી દેખાય છે.

માંસ : રેખિત (સ્ટ્રીપ્ડ) માંસની હિલચાલ કોઈ કારણસર બંધ પડી જવાથી તેમાં મેદી વિચય થાય છે. હાડકું લાંગી ગયા પછી તે ભાગ લાકડીથી અથવા પ્લાસ્ટરથી અચળ (સ્થિર) કરી રાખવાથી, તેમ જ એતાતંતુઓના રોગથી અવયવ નિશ્ચલ બની જવાથી, માંસપેશીઓનો મેદી વિચય ઘણી ત્વરાથી થાય છે. અરેખિત (નોનસ્ટ્રીપ્ડ) માંસમાં મેદી વિચય ક્યારેક દેખાય છે. ગર્ભ-ધારણના સમયે અધિવર્ધ થયેલા ગર્ભાશયની માંસપેશીઓ, બાળક જન્મ્યા પછી ફરીથી મૂળ આકારમાં આવતા સમયે તેની અરેખિત માંસપેશીઓમાં પ્રથમ કેટલાક દિવસ બુધી મેદી વિચય દેખાય છે. આ વિકૃતિનો પ્રકાર ન હોઈ, નૈસર્ગિક પુનઃશોષણનો (રીએસોર્પ્શન) પ્રકાર છે.

વાર્ધક્યના કારણે થનાર રોહિણીઓના વિકાસમાં અને કેટલાક છૂર્ણ રોગોમાં રક્ત વાહિનીઓની વિશેષ કરીને રોહિણીઓના-પ્રાચીરની અરેખિત માંસ-પેશીઓમાં મેદાજના રૂઢિક અને થોડા ઉદ્દાસીન મેદના બિંદુઓ દેખાય છે. મેદાજનો આવિષ્કાર, મેદી વિચય જેવો સાદો વિચય ન હોઈ કાશાઓના આદિસારના વિઘટનનું પરિણામ હોય છે.

રેખિત (સ્ટ્રીપ્ડ) માંસપેશીઓમાં થનાર પીનવત્ માંસકુપોય (મ્યુડોલાઈપર ટ્રોફિક માયોપેથી) કાશાસારમાંના પ્રતીન અને મેદના સંયોગોના ચયાપચયની સહજત વિકૃતિનું, પરિણામ છે. આ રોગમાં માંસપેશી તે મોટા અને પુષ્ટ દેખાય છે અને અધિવર્ધિત લાગે છે. પણ માંસપેશીઓ, નિષ્પ્રજ સફેદ રંગની ફોલી પોચી અને લાંબૂર થયેલી જેવામાં આવે છે. તેઓની શક્તિ એટલી બધી ઓછી હોય છે, કે તે નિશ્ચેત થયા જેવા લાગે છે. આ રોગના કારણ હોય એવા ચયાપચય વિકૃતિને લીધે મેદબિંદુઓનો આવિષ્કાર થાય છે તે સાથે જ પ્રતીનમાંથી કેટલાક અસાધારણ સંયોગો પણ બદાર પડે છે. પીનવત્

રેખિત-striated	પીનવત્ માંસકુપોય-
અચળ-immobilized	pseudohypertrophic-
અરેખિત-non striated	myopathy

માંસકુપોષ (સ્પૂડા લાઇપિરટ્રોફિક માયોફાથી) એક આનુવંશિક વિકૃતિ છે. તેની પરંપરા, સ્ત્રીપ્રગ્નથી આવે છે પણ રોગ, વાલક સ્ત્રીની પુરુષ પ્રગ્નને થાય છે.

મેદાભ વિચય (લાઇપોઇડ ડિસ્ટર્બન્સેસ)

પિત્તમેદાભ (કોલેસ્ટીરોલ) અને તેના રાસાયણિક પર્ગના પદાર્થો, ટ્રાસા સારની ઘટના ખાટે જરૂરી છે. તે પદાર્થો અન્નમાંથી જ આવે છે પરંતુ અન્નમાં વધારે પ્રમાણનો મેદાભ, થોડાક જ સમયમાં સામાન્ય જવલનનું રસાયણ તરીકે વપરાઈ જાય છે. મેદાભની લોહીમાંની અથવા ઉત્કમાંની માત્રા, અન્નમાં મેદાભ વધારે હોવાથી, નિયમિત માત્રાના પ્રમાણથી વધારે હોતી નથી. આનુવંશિક સ્થૂળપ્રકૃતિ, રક્તદાબનો વધારો, ચક્રુમેહ અને આનુવંશિક રક્તવાહિની-કાર્ડિય (સ્કીરીસિસ) થયેલ વ્યક્તિઓના લોહીમાં અને ઉત્કમાં માત્ર, મેદાભ વધારે પ્રમાણમાં મળે છે. અંતઃસર્ગીઓના રોગો, વાર્ધક્ય અને છૂર્ણ વૃદ્ધરોગ, મેદાભ વિચયના ખીજ કારણો હોય છે.

પૈત્તવ (કોલેસ્ટીરોલ) મેદાભનો પ્રમુખ પ્રકાર છે. પૈત્તવની રાસાયણિક રચના, પ્રાંગાર ચક્ર (કાર્બન રિંગ) સુપવ (અલ્કાહોલ) એવી છે. પૈત્તવનો મેદાભ (ફેટી એસિડ) સાથે સંયોગ થઈ, કેટલાક સાંદ્રવો (એસ્ટર) બને છે. એ સંયોગો અસ્થિર હોઈ સતત બદલાતા રહે છે. સાંદ્રવથી ભરેલાં ઉત્કોના વિકાસથી સાંદ્રવનું વિઘટન થઈ, ઉત્કમાં પૈત્તવના રક્ટિકા અવક્ષેપિત થાય છે. છૂર્ણ પૂરોત્સર્ગ કે મુષ્કન્ઝ (લાઇફ્રોસીસ ફ્લૂઇડ) નેવા ઉત્સર્ગોમાં, છૂટા પૈત્તવરક્ટિકા, મોટા પ્રમાણમાં મળે છે. શાદિણીઓની પ્રાચીરમાં પૈત્તવનો અવક્ષેપ (પ્રેસિપિટ) થાય, એ શાદિણી-કાર્ડિયનો મૂળ વિકાર છે. ચરીરની સમક્રિયા ચાલવા ખાટે પૈત્તવની આવશ્યકતા હોય છે. અસ્થિચક્ર, તેજન (વિહામિન ડી), સાંદ્રવો (સ્ટીરોલ)

મેદાભ વિચય-lipoid degeneration	અવક્ષેપ-precipitate
રક્તવાહિની-કાર્ડિય-arterio	મેદાભ-fatty acid
-sclerosis	સાંદ્ર-ester
પૈત્તવ-cholesterol	મુષ્કન્ઝ-Lydrcoole fluid
સુપવ-alcohol (chem. group)	શાદિણી કાર્ડિય-arterio sclerosis.
પ્રાંગાર ચક્ર-carbon ring	

ઉપર જામુનાનીત કિરણોની દિશા યવાથી અને છે. નારિક (ફેમિનાઈઝિંગ) અને પુમાંસક (મેસ્ક્યુલિનાઈઝિંગ) અંતઃસર્ગો (હોર્મોન) પૈત્તવના અનેક છે. શરીરની કાશાઓની ગુણુનાને ઉત્તેજન આપનાર પોપરસ, જનનઅધિઓ અનાવે તેની રચનાનો અને રસાયણોની નિર્મિતિ માટેનો, પૈત્તવ મેદાલં, આદ્ય ડ્રગ્સ હોય છે. પિત્તભાસ્વીય (ફોસ્ફેટાઈડ) પ્રત્યેક કાશાના અયાપચય માટે આવશ્યક રસાયણ છે. પિત્તભાસ્વીય, મેદસ્સાયણને જલદાન્ય રસાયણ સાથે જોડવાનું મદરવનું કાર્ય કરે છે. કારણુ પિત્તભાસ્વીય મેદસ્સા અને જલદાવ આ બંનેનું નિર્દોષણ કરી શકે છે.

પિત્તભાસ્વીય, મધુરી (ગ્લિસેરાઈન) સાથેનો સંયોગ હોય છે. માધુરીનાના બે ઉદ્ગમરસો (લાઈફોલિસ) મેદાસ સાથે સંયોગ કરે છે. અને ત્રીજા ઉદ્ગમરસની જગ્યાએ, ભાસ્વીયાગ્ન (ફોસ્ફોરિક-એસિડ) આવે છે. અંતે, ભાસ્વીયનો પિત્તિયન (કોલિન) સાથે સંયોગ થાય છે. મસ્તિષ્ક, (કેફાલિન) પણ એ જ વર્ગનો રસાયણ છે. ચૈત્તમધુપિત્તી (માયેલિન) ચૈત્તઉત્તકના પૃથકકરણમાં પ્રથમે મળી આવ્યાથી, ચૈત્તમધુપિત્તી નામ મળ્યો. પણ એ બધી કાશાઓમાં હોય છે. ચૈત્તમધુપિત્તીમાં દુધચર્કરા (લેક્ટોજન) હોઈએ રસાયણમાં બીજા ઘટકો, મધુરી, ભાસ્વીય, મેદાસ અને નત્રકારેય આજ હોય છે. સંયુક્ત ચૈત્તમધુપિત્તી બે મધુપિત્તીઓના સંયોગથી બનેલો હોય છે.

બધા મેદાઓની કડાઓ દ્વિવર્તિ (ડબલ રિફ્રેક્ટાઇલ) હોઈ, તેઓને ગુર્ચિકામ્લથી અથવા સુદાનથી રંગ ચડતો નથી અને તેઓને નાઈલ-નીલથી જામલી રંગ આવે છે. કાશાસારમાંના પ્રતીન-અને મેદ આને જોડવાનું કાર્ય મેદાલ કરે છે. મેદ; મેદાલ સાથે જોડાયેલા હોય છે ત્યાં સુધી તેઓને મેદનો રંગ જરાક, દેખાય ન દેખાય એટલા જ પૂરતો, ચડે છે. તેમ જ તે પ્રતીના સાથે

અરિચમ્લક-vitamin D	ભાસ્વીયાગ્ન-phosphoric acid
નારિક-feminizing	પિત્તિયન-colin
પુમાંસક-masculinizing	મસ્તિષ્ક-cephalin
પિત્તભાસ્વીય-phosphatide	ચૈત્તમધુપિત્તી-myeelin
મધુરી-glycerine	દુધચર્કરા-lactose
ઉદ્ગમરસ-lydroxyl	દ્વિવર્તિ-doubly refractile

નિબદ્ધ હોય, ત્યાં સુધી પ્રતિજોના સ્વિચીય (કોલોઇડ) ક્રિયાથી, મેંદાલ બિંદુઓ થતા નથી એથી આદિરક્તમાંનો મેંદાલ શુદ્ધ રહે છે. મેંદાલ, કાસાકસામાં અને લાગત-તંતુઓમાં (ક્રોમોસોમ) હોય છે. કાસાકસામાં મેંદાલ હોવાથી કાસાના દ્રાવણના પરિવહન પર તેનું નિયંત્રણ રહે છે. મેંદાલ, પૈચતંતુઓનો (ક્રોમોસોમ) ભાગ હોવાથી, મેંદાલનો કાસાગુણના સાથે નજીકનો સંબંધ હોય છે.

વિકાર : ઉગ્રજ્વરમાં શરીરમાના અને લોહીમાના મેંદાલનું પ્રમાણ ઓછું થાય છે તો, મેંદાલની નૈસર્ગિક વૃદ્ધિ, ગર્ભધારણના મહિનામાં થાય છે. મધુમેહ, રોહિણી કાઠીવ્ય, ઉપોચ-વકક કોષ અને વકક રુબ (નફ્રોસિસ) આ રોગોમાં અને કમળો થયા પછી, લોહીમાંના મેંદાલનું પ્રમાણ વધે છે. લોહીમાંનો મેંદાલ, પૈત્તર (કોલેસ્ટેરોલ) રૂપમાં એંશી ટકા હોય છે અને ઘીસ ટકા મેંદાલનો સાંદ્ર (ઇસ્ટર) હોય છે.

મેંદાલ ભરણ : એ આનુવંશિક રામ હોય તેથી કટલાક વિકૃત મેંદાલો, શરીરમાં ઉત્પન્ન થાય છે. શરીરના અવાપચરને નિરૂપણી હોય એવા આ પદાર્થો, જલિકાદિ-ઉત્તીમાં (આર. ઈ. એસ.)માં થતા હોવાથી, ખીલા, પટ્ટ, અસ્થિમજ્જા અને લસીપિંડો મોટા થાય છે.

મહાલીલક મેંદાલ-ભરણ (મોલ્કર્સ સ્પ્લીનોમેગાલી) : આ રોગમાં ખીલા ઓછી. સુધી પહોંચે એટલી મોટી થાય છે. અને અસ્થિઓના કા-ચિત્તમાં, મેંદાલ-ધરાથી (મોલ્કર્સ સેલ; વાઇપોસ્ટ-દિરિટોસાઇટ) : ભરી ગયેલા થત અસ્થિભિત્તિઓ, જાડી જેવી વિરલ થયેલી જોવામાં આવે છે. અસ્થિમજ્જા મેંદાલ-ધરાથી આપી જવાથી, બધા જ રક્તકાસાઓની ઉત્પત્તિ ઓછી થઇ શાશિતા-યૂન (એનીમિયા) તેમ જ સિતા-યૂન (થ્રોકોપીનિયા), થઇ જાય છે.

સ્વિચીય-colloidal

લાગતતંતુ-chromosome

પૈચતંતુ-chromosome

વકકરુબ-nephrosis

પૈત્તર-cholesterol

સાંદ્ર-ester

જલિકાદિ-ઉત્તી-r e system ..

મહાલીલક મેંદાલ-ભરણ-

lipoidal splenomegaly

શાશિતા-યૂન-anaemia

સિતા-યૂન-leucopenia

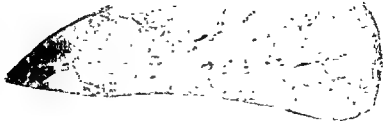
મેદાલ-ધરાની અધિગુણના (હાઇપરપ્લેઝ્યા) ક્યારેય કેવળ અસ્થિઓમાં થયેલી નેત્રામાં આવે છે. આ મેદાલ-ધરામાં (લાઇપોઇડ હિસ્ટિઓસાઇટ્સ) શેષ-લોહિત (હીમેસિડેરિન) પાણી હોય છે મેદાલ-ધર-વ્યાપન (નાઇમાન-પિક્સ ડિસ્કીંગ) એ સદ્ગત રિક્ટિ, ચક્રિ આગકાને વધારે ફેરા થાય છે. રોગી આગકા, ખેતરુ વર્ષ સુધી કદાચ જ જીવના રહે છે. મસ્તિષ્કી (સેરેબ્રોસાઇડ) અને પૈત્તવ (કેમેસ્ટેરોઇડ)ના સાંદ્રવાથી (૧૯૨૨) બરેલી કાશાઓ, સરોપિંડો પલીદા, ચક્રત અને અસ્થિમન્ગતમાં તો ભેગી થાય છે જ પણ અધિકમાં તેઓ અધિવૃક્ષ (એડીનસ) સર્વપચ (પેન્ક્રિયાસ) બાસ્પ્રચી (થાઇનસ) અંત્રક, મગજ, ફેફસા, તૃગુલ (ગ્લોમેરુલસ) અને જનનપ્રાંથિઓમાં મળે છે. આ રોગના મેદાલધરામાં ભાસ્વમેદાલ (ફાસ્ફોલિપિન) રસાયનોના સંચલ પ્રમુખ પ્રમાણમાં થાય છે. ભાસ્વ-મેદાલનો અલધિક સંચય, મસ્તિષ્ક, ફકપટલ અને ચેતાસંદતીના ખીજ ભાગોમાં થવાથી, કૌટુંબિક-અધિવિમનરકના (ફેમિલિઅલ આગારોટિક હાઇપરસી) થાય છે.

પૈત્તવ-ભરણ (હાન્સ શ્યૂલર-કિસ્ટિએન સિન્ડ્રોમ)

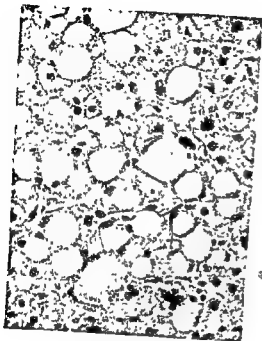
ખર્પરાસ્થિ-કૃંતક, પૈત્તવ-ભરણ : આ રોગમાં પ્રથમ લોકીમાંના પૈત્તવની માત્રા ઘણી મહિત્તા સુધી વધેલી હોય છે. આ મેદાલથી બરેલી કાશાઓ, ખર્પરાસ્થિઓની મન્ગતમાં ભરાવાથી તેઓમાં ઢેકેકાણે યંત્રી છિદ્રો પાડયા હોય, એવા છિદ્રો પડે છે. નેત્રગુદામાં મેદાલ ધરાના ગુદ્મથી આંખો જ બહાર આવવા મડિ છે. પોષોત્તમતા (પિટ્યુહટરી) ઉપર સંચયનું દખાણ પડવાથી

અધિગુણના-hyperplasia
મેદાલધર-lipoid histiocyte
શેષલોહિત-hemosiderin
મેદાલધર વ્યાપન-lipoid cell
infiltration
મસ્તિષ્કી-cephalin, cerebroside
પૈત્તવ-cholesterol
સાંદ્ર-sterol

અધિવૃક્ષ-adrenal
સર્વપચ-pancreas
બાસ્પ્રચી-thymus
તૃગુલ-glomerulus
ભાસ્વમેદાલ-phosphatid
પૈત્તવ-ભરણ-cholesterol
infiltration
પોષોત્તમ-hypothalamic

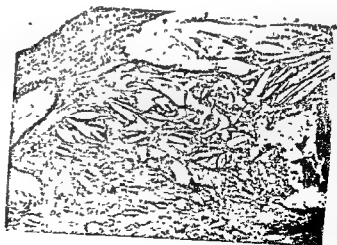


समन्वित



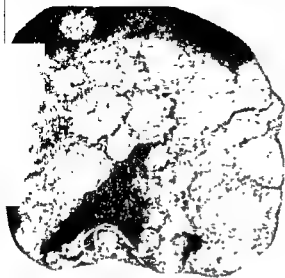
मेदी-युक्त

अणुच्छेद



मेदाभरण, मेदाभरण कला (प्रीत)

मेदाभरण (महरोहिणी)



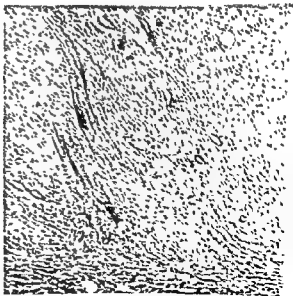
इलेयाभ विचय (आंम ककट)



काचर विचय (अतिवर्धित प्रीहावेष्ट)



स्थूल



काचर विचय; तंतुमय

अणुच्छेद



काचर बुगुच्छ



महारोहिणी गुटिका

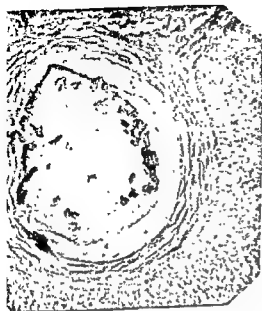


महारोहिणी गुटिका (अणुच्छेद)

क के व. के सीजन्यवे



-द्विभ्रंश-पिष्टकाय



મૂત કૃમિ



મહારોહિણી કાઠિન્ય



આઘાતજ અસ્થિ-મવન
(આંતર-અસ્થ તાનિકા)



અમધુ બહુમેદ (ડાયાબીટીસ ઇન્સિપિડસ) થાય છે. આ રોગ, યુવાનવસ્થામાં શરૂ થનારો છૂર્ણ રોગ છે.

અતિ-પૈત્તવ મયતા (હાઇપર કાલેસ્ટેરોલીમિયા) : મયાપચયનો આનુવંશિક અને સદગત (ઇન્બોર્ન) વિકાર (એરર)ના રૂપે થાય છે. મધુમેદ, યકૃત અને સર્વપચના છૂર્ણ વિનાશક રોગ, પોપરસેના (હોર્મોન) વિકાર અને વાર્ધક્ય જેવા રોગોનું લક્ષણ પણ થાય છે. આ મેદાસના સંચયના લીધે ક્યારેક ત્વચાની આપીત-તંતુભરણ, રુગ્ન (એન્થોમેટાસિસ) થાય છે.

મહાપ્લીહક પૈત્તવ ભરણ (લાઇપોઇડસ રીક્લીનામેગાલી) : સદગત સંચયના અથવા લાઠણિક મેદાસ સંચયના લીધે, ક્યારેક ક્યારેક, પ્લીહામાં પૈત્તવભર કાશાઓ બેગા થઈ, પ્લીહા ઘણી મોટી થાય છે.

મધુજન ભરણ (ગ્લાઇકોજેન ઇન્ફિલ્ટ્રેશન)

શરીરમાંના મધુજનનો મોટો ભાગ અસ્થિર-રૂપમાં હોય છે. શરીરની જરૂરિયાતના પ્રમાણમાં તેનું વિઘટન થાય છે. શરીર આરામ લેતું હોઈ, અત્ય ઘણા પ્રમાણમાં ગળે છે ત્યારે મધુજનનો સંચય થાય છે. આવા સુપરાવર્તિ (લેપાઈસ) મધુજન સાથે થોડો થોડો અપરાવર્તિ, વિકૃત મધુજન પણ શરીર નિર્માણ કરે છે. સામાન્ય આયુષ્યમાં, ખાધા પછી યકૃતમાં ઘણું મધુજન ભેગું થાય છે. આવા સમયના યકૃતનો અલુઅઇડ તપાસીએ તો રંગન ક્રિયામાં (સ્ટેઇનિંગ) મધુજન થોવાઈ જવાથી યકૃત કાશાઓની સ્થિતિ વિકૃત, છિન્નમય થયેલી દેખાય છે. વિકૃત દેખાતું એ અલુસ્વરૂપ ખરેખર સમસ્થિતિમાના, મધુજન સંચય થયેલ, સમ યકૃતનું હોય છે.

અમધુ બહુમેદ-diabetes insipidus
અતિપૈત્તવ-મયતા-hypercholesterolemia
સદગત-inborn
વિકાર-error
સર્વપચ-pancreas
પોપરસ-hormone

આપીત-તંતુભરણ-રુગ્ન-
-xanthochrome fibrosis
મહાપ્લીહક પૈત્તવભરણ-lipoidal
splenomegaly
મધુજન-ભરણ-glycogen
infiltration
સુપરાવર્તિ-labile

વિકૃત મધુગ્નન, અપરાવર્તિ (ઇરરિવર્સિબલ) હોય, તે વિશિષ્ટ ફરીને ન્યુટ્રિઓમાં જમા થાય છે. તેથી ન્યુટ્રિ ફૂડેસી, વચ્ચેથી મધુગ્નનથી ભરેલી અને ન્યુટ્રિસ કોર પાસે જમા થવાથી-સામાન્ય રંગન-ક્રિયા પછી વીંટીના આકારની ઓટસે કે કોર પાસે ઘેરા પૂરા રંગનું વસ્ત્ર અને વચ્ચે મોટું પેલાણુ હોય, એવી દેખાય છે.

વૃક્ષ ભરણ : મધુમેદમાં લોહીમાં રહેલી વધારાની મધુશર્કરા વૃક્ષાણુ નક્ષિકાના પ્રથમ વસયમાં જુગુન્ડમાં અનેક પૂર્વમૂત્રના ઘટકરૂપે નીકળે છે. આદિ વસયકના (ફર્સ્ટ કોન્વોલ્યુટેડ ટ્યૂબ્યુલ) છેવટ પાસે વધારે મધુશર્કરા (ગ્લુકોઝ), નાનિકાની પહોળાઈ પાસેના, કાશાઓના ભાગમાં જમા થાય છે. મધુશર્કરા શરીરને ઉપયોગી હોવાથી વૃક્ષ કાશાઓ, પૂર્વમૂત્રમાંથી તે ફરીથી લે છે પણ લોહીમાં મધુશર્કરાની માત્રા પહેલેથી જ વધારે હોવાથી, તે મધુશર્કરા લોહીમાં ફરીથી ન જતા વૃક્ષ કાશાઓમાં જ તેનું મધુગ્નનમાં રૂપાંતર થાય છે. સ્થૂળ રૂપે, મધુગ્નન ભરણ, બાલકની સીમા રેખાની આસપાસ બધા કરતા વધારે થાય છે. વૃક્ષનો ટુકડો, ઠંડા થવા માટે સ્થિરકમાં (ફિક્સેટિવ) રાખવાથી, મધુગ્નન ધાવાઈ જાય છે અને આજુબેઠેમાં વૃક્ષકોશાઓ ખાલી પરપોટા જેવી દેખાય છે. પ્રત્યેક કોશાની ન્યુટ્રિસ્પષ્ટ રંગેસી દેખાય છે. આ વિકૃતિને મધુગ્નીય વૃક્ષટુળ (ગ્લાયકોગ્નેન નોફોસિસ) કહે છે.

આનુવંશિક મધુગ્નન-ભરણ : મધુગ્નનના ચપાપચપની આ એક સહજાત આનુવંશિક વિકૃતિ છે. તેમાં અપરાવર્તી મધુગ્નનનું મોટા પ્રમાણમાં નિર્માણ થઈ, યકૃતમાં અને વૃક્ષમાં તેનો સંગ્રહ થાય છે. આવા બાળકનું યકૃત ખૂબ મોટું થાય છે પરંતુ બાળકને મધુમેદ થતો નથી અને તેની સ્થિતિ પણ મોટી થતી નથી. મૂત્રમાં શુક્રિતકી (એસિટોન) હોય છે પરંતુ મધુરા હોતી નથી. લોહીમાં ઊન-માધુરિક (લાઇપો ગ્લાયસીમિક) સ્થિતિ જણાય છે.

અપરાવર્તી-irreversible	રૂપાંતર-conversion
આદિવસય-first convoluted tubule	સ્થિર-fixative
શુક્રિતકી-acetone	વૃક્ષટુળ-nephrosis
મધુરા-glucose	ઊનમાધુરિક-hypoglycaemia

હૃદયનો મધુજનગુદ્મ (ગ્લાઇકોજેન ટ્યૂમર) :- હૃદયમાં સર્વા મધુજનનો એટલો બધો સંગ્રહ થાય છે કે હૃદય હંમેશા કરતાં છ-સાત ગણા વજનનું થાય છે. આને હૃદયની મધુજન-સરણુ-ગુળ, પણ કહે છે.

શિલ્પીજન વિચય (કોલાજેન ડિસીઝ)

તંતુક-આધાર ઉત્તક, તંતુજન આંદિકાશાઓ અને તેનાંથી નીકળેલો દ્રાવ મળીને થાય છે કોલાજાનાંથી નીકળેલો દ્રાવ, કોલાજની ચારે બાજુએ નિરાકાર પદાર્થના સ્વરૂપમાં રહે છે અથવા તેનાં લાંબા અને વળાંકાવાળા તંતુઓ બને છે. નિરાકાર સમતલ પદાર્થ કાર્થિમાં દેખાય છે તે સ્વેત અથવા પીતતંતુઓ, કોલાજની બહારનો રસ ગાંઠો થઈ જવાથી બને છે. કેટલાક રોગોમાં, પરિકાશ-પદાર્થ પ્રમાણથી વધારાનો થઈ, કોલાજ કરતો જમા થાય છે. અને તેના તંતુઓ સંપૂર્ણ વિકસિત થતા નથી. આ વિકૃતિને શિલ્પીજન વિકાર કહે છે. શુદ્ધ કોલાજ વિકૃતિનું શિલ્પીજન વિકાર એક સ્પષ્ટ ઉદાહરણ છે. આ વિકૃતિ વિશેષ કરીને વાલિનીઓની બહારના આંધારકમાં હોય છે. વાલિનીઓ આખા શરીરમાં થતા હોવાથી, શિલ્પીજન સંચયો આખા શરીરમાં નાના નાના ટપકાઓ જેવા દેખાયેલા હોય છે.

કારણો : સંધિજ્વર (રૂમ્મેટિક ફીવર) શિલ્પીજન વિકારનું મુખ્ય કારણ છે. સંધિજ્વરથી, શિલ્પીજન સંચયના નાના નાના ટપકાઓ, હૃદય, રેલિયુ-પ્રાચીર, સંધિકલા અને ત્વચા આ જગ્યાઓમાં થાય છે. તામ્રવર્ણ ત્વચા-અક્ષમા (સ્ક્રૂપસ એરિથ્રોમેડાસસ) ત્વકમાં સમગ્ર (ડર્મેટો માયોસિસ) પરિરેલિયુ-શુદ્ધિકા કોષ (પેરિઆર્ટ્રાઈટિસ નોડોસા) અપકાર-પ્રક્રિયા, સંધિજ્વરાનું સંધિકોષ, (રૂમ્મેટોઇડ આર્થ્રાઈટિસ) આ રોગો શિલ્પી વિચયના કારણો છે. સખત તડકો અને ઠ-કરોગો જેવા કિરોગોની ક્રિયાથી થનાર રચાનિક કોષમાં શિલ્પીજન સંચય મોટા પ્રમાણમાં થાય છે.

મધુજનગુદ્મ-glycogen tumour

શિલ્પી વિચય-collagen

degeneration

શિલ્પીજન વિકાર-collagen disease

સંધિજ્વર-rheumatic fever

ત્વકમાં સમગ્ર-dermato myopathiy

પરિરેલિયુ-અક્ષમા કોષ-erythematitis

સંધિકોષ-arthralgia

પર : રિલપીઝન-વિચય

આ રીતે રિલપીઝન સંચય, એ એક રચાનિક તેમ જ સાર્વત્રિક વિકાર છે. આ વિકારમાં પ્રથમ, કોષાની બહારનો સમતલ પદાર્થ વધારે પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન થાય છે. વધારે રિલપીઝન રહેવાથી તે ફૂલે છે અને પછી આ ફૂલેલ પદાર્થના, વધારા પારદર્શક, તેમ જ વાકાં વાળેલા તંતુઓ બને છે. એ તંતુઓ, સામાન્ય તંતુઓ જેવા ન દેખાતા, મંદાયેલ લોહીમાંના તાંતુલી (ફાઇબ્રિન) જેવા દેખાય છે. આ અવસ્થાને તાંતુલીસમ (ફાઇબ્રિનાઈડ વિચય, એ નામ આપેલ છે. વિકાર વધતો જાય તો આ તાંતુલી પદાર્થના તંતુઓમાં ભંગાણ પડી, તેના નાના કણો બની જાય છે. આમાં ઉત્ક્રમ્ય ફરીથી મળી જઈ, બધી જગ્યા નિરાકાર સમતલ પદાર્થથી ભરાઈ જાય છે. રિલપીઝન વિકારની આ છેલ્લી અવસ્થા છે. આ અવસ્થામાં, રિલપીઝન ઉત્પન્ન કરનાર શ્વેતપ્રભુ અને પીતપ્રભુ કોષાઓ પણ મરી જાય છે. કોષા વિચયથી રાફ થયેલ આ વિકૃતિઓનો હેવટ કોષાઓના નાશથી જ થાય છે તેથી છેલ્લી અવસ્થાને રિલપીઝન વિનાશ (કોલેજન નેક્રોસિસ) નામ છે.

રિલપીઝનની રાસાયણિક ઘટના, બહુશકરે શ્વેત (મ્યુકોપોલિસેકેરાઈડ) છે. એ પદાર્થ કોષાઓની આરે બાહુના આધાર પદાર્થનો મુખ્ય ઘટક છે. રિલપીઝન, રક્તના તાંતુલીથી પણ ઉત્પન્ન થાય છે એમ કેટલાક પ્રયોગોથી સિદ્ધ થયેલ છે. રિલપીઝનને તાંતુલીનો કાયમનો રંગ રહે નથી પણ તાંતુલીસમને, તાંતુલીને મળતા કેટલાક બાજક (ફેક્ટુઓરેસેન્ટ) રંગ સુક્ષ્મ પ્રમાણમાં ચડે છે. પ્રયોગના પ્રાણીને તાંતુલીજનનું (ફાઇબ્રિનોજન) સંચયન કરી, તાંતુલિ માટેનું વિશિષ્ટ અવક્ષેપક (પ્રેસિપિટિન) બન્યા પછી, પ્રાણીની લસીમાં બાજક રંગ બેગો કરી, રિલપીઝન થયેલ ઉતક પર નાખવાથી, તાંતુલીથી બનેલા તાંતુલી-સમને રંગ રહે જણી જાય. રિલપીઝનને ચલતો નથી. આ પ્રયોગ મદ્ય, શસ્ત્રજોનો એવો ગત છે કે પ્રથમ રોગથી એક પ્રકારની અપકાર ક્રિયા થઈ, લોહીમાંના તાંતુલીજન ઉતકઅવકાશમાં જાય છે. એ જ સમયે કોષાઓના વિચયને લીધે તુંબકર (થ્રોમ્બોસિસ) જેવું પાચક, ઉતકમાં છોડવામાં આવે છે. તાંતુલીજન અને પાચકની પરસ્પર ક્રિયાથી તાંતુલીસમ

તાંતુલી-fibrin
બહુશકરે શ્વેત-

mucopolysaccharide

રિલપી-વિનાશ-collegen necrosis
તુંબકર-thrombin
તાંતુલીસમ-fibrinoid

૫૪ : શ્લેષ્મ વિચય

સૌથી છેલ્લે, કદાચ એવો વળપૂરક (રિકાર ટ્રિપ્લુ), વિદ્યુત-જલ્પામાં બની શકે છે.

બધા જ શિશ્નપીઝન કોષોનું મૂળ અપકાર ક્રિયા છે, આવો એક જ સિદ્ધાંત માત્ર લેવાથી આવતું નથી. શિશ્નપીઝન-વિકારનું સ્થૂળ અને અર્પીય રૂપ એક જ જેવું હોય એટલું જ નહીં તો, વિદ્યુત વસ્તુની રાસાયણિક ઘટના પણ એક જ હોય તો પણ તેઓનું કારણ એક જ છે એવું માનવાનું કોઈ કારણ નથી. એકાદ વિકૃતિમાં શિશ્નપીઝન બળે એટલા જ આધાર ઉપર તેને શિશ્નપીઝન-વિકાર પણ કહી શકાય નહીં. શિશ્નપીઝન વિકાર નવેસરથી જાણવામાં આવેલ હોવાથી, કેટલાક વિકારોને થોડાક જ આધાર ઉપર શિશ્નપીઝન વિકાર કહેવાનો મોદ થાય છે.

શ્લેષ્મ વિચય (મ્યુકોઈડ ડીજનરેશન)

કોઈ અંગમાં ચીકણા લાળ જેવો રસ અત્યાધિક થાય તે વિકૃતિને શ્લેષ્મ વિચય કહેવામાં આવે છે. ઘણી વખત અંગનું શ્લેષ્મ વિચય થયેલો જણાય છે પણ તે વિકૃતિ શ્લેષ્મ-વિચય કરતાં શ્લેષ્મ ભરણની હોય છે. શ્વસન માર્ગની અંતઃકલા, આંત્રમાર્ગની કલા તેમ જ ડિંલનાળની (પુરેરાઈન ટ્યૂબ) કલા, બધાની સ્તર (લાઈનિંગ) કોશોમાં શ્લેષ્મ ઉત્પન્ન કરનાર હોય છે. આ કલાઓનો અધિવર્ધ થાય કે તેઓનો અર્જુદ થાય તો તેઓમાં શ્લેષ્મસંચય થઈ શ્લેષ્મ વિચયનો આભાસ થાય છે. ક્યારેક તેઓથી શ્લેષ્મ કોષ (મ્યુકોસ કિટ) બને છે.

શ્લેષ્માભ વિચય (મિક્સોમેટસ ડી.)

મેદી લાંતુક ઉત્તી તેમ જ આધારક ઉત્તી મધ્યકલામાંથી (મીસેંકાઇમલ) નિર્માણ થયેલ કોશોમાંથી બને છે. આ કોશોમાં પોતાની કર્તે આસન દ્રવ્ય (માઉંડ સબ્સ્ટન્સ) નિર્માણ કરી આંતરકોશ અવકાશ ભરી નાખે છે. એ આસન દ્રવ્ય પહેલાં દ્રવરૂપ, પછીથી લાળ જેવું ચીકણું તેમ જ અર્ધઘન બને છેવટે

શ્લેષ્માભશોષ-myxoeidema
વળપૂરક-replacement scar
શ્લેષ્મ વિચય-mucoid degeneration
ગર્ભનાળ-umbilical chord

શ્લેષ્મ કોષ-mucus cyst
મધ્યકલા-mesoblast
આસન દ્રવ્ય-ground substance
અવરુચ્ન-hypothyroidism

ક્યારેક નિરાકાર તો ક્યારેક તાંતુલ્ય તેમ જ ધન વસ્તુ બની જઈ પરિકાશ રચના નિર્માણ કરે છે. કોઈ પણ કારણથી આસન દ્રવ્યનો વિકાસ અર્ધધન અવસ્થામાં જ અટકી જાય તો ઉતકનો રંગેખાલ વિચય થાય છે. અરુન્ધતનું (ચાઈરિઈડ) ત્વચાનો રંગેખાલ વિચય એ એક પ્રમુખ લક્ષણ છે. અંડમંથિના (ઓવરી) કેટલાક કોષક્રમણોમાં (સિસ્ટોએડિનોમા) રંગેખાલસંચય થાય છે તો કેટલાકમાં રંગેખાલ (મ્યૂકોઈડ) પદાર્થનો સંચય થાય છે. હૃદયની ધૂમલકૃશતામાં (આબિન ઓટ્રોફી) હૃદય વેજીમાંનો મેક વપરાઈ જવાથી રોય રહેલા તંતુમય આધારકમાં વધારે સરીકે દ્રાવ ભરી જવાથી, તેનું રિજીની સંચયનું રૂપ બની જાય છે. હિંદ્રમય અસ્થિમજ્જામાંના શોષિતાન્નક (હીમોપ્રાએટિક) ઉતક અતિકાર્યથી છીણુ તેમજ આપ્રસવ (એપ્રેસિટક) થઈ જાય તો તેમાંના રસી મયેલા તાંતુક ઉતકમાં દ્રાવ ભરાઈ જઈ અતિવજ્જન પશુ રંગેખાલ વિચયથી જેવી જેવી દેખાય છે.

કાચર વિચય [હાયગ્લાઈન ડીજનેરેશન]

તાંતુક ઉત્તીના કાચર વિચય સામાન્ય દૃષ્ટિ વિચય હોય છે. કોઈ પણ કારણથી તંતુઓ ફૂગેલ દિકા લાલ રંગે લેનાર અને અસ્પષ્ટ સીમાવાળા થાય છે. નરીદૃષ્ટિએ કાચર વિચય થયેલ જગ્યા અર્ધપારદર્શક દૃષિયા કાચ જેવી દેખાય છે એથી આ વિચયને કાચર વિચય એ નામ આપેલું છે. કાચર વિચય થવા માટે તંતુઓનું કદાચ મૃત્યુ થતું હશે તો પણ કાચર ઉતકને ફરી સુરિક્ષિતિ આપી જાય તો કાચર વિચય ઉત્પન્ન કરનાર રસાયનો નિઃશોષિત થઈ નવા સુધટિન સ્વેતતંતુઓ ઉતકમાં બની જઈ ઉતક પ્રાકૃત (નોર્મલ) અવસ્થામાં પાછા જઈ શકે છે. એ રીતે કાચર વિચય થવાની રાસાયણિક ઘટના અપ્રતિવર્તિ (ઈરિરિવર્સિબલ) હોવા છતાં પણ, ઉતકનો કાચર વિચય એ જૈવઘટના, પ્રતિવર્તિ (રિવર્સિબલ) થઈ શકે છે.

અંડમંથિ-ovary

ધૂમલકૃશતા-brown atrophy

શોષિતાન્નક-haematogenous

અપ્રસવ-aplastic

કાચર-વિચય-hyaline

degeneration

પ્રાકૃત-normal

અપ્રતિવર્તિ-irreversible

પ્રતિવર્તિ-reversible

કાચર વિચય, પુરાણા મળો, છર્ણુ કોપથી ઉત્પન્ન થયેલા તાંતુક વેટ્ટણો અને વૃદ્ધ મનુષ્યના રોહિણીઓના ગ્રામીરોમાં (વોલ) ઘણાં ફેરા નળે છે. લાંબા સમય સુધી રહી ગયેલો તુંગ (ઓબસ) કાચર બની જાય છે. વૃક્ષનાલિકાની કાચર વૃત્તિમાઓ (રીનસ કાસ્ટ) વૃક્ષના કેટલાક રોગોના મૂત્રમાં નીકળી પડે છે. ડિલ મંડલમાંથી (ગ્રેફિયન ફોલિકલ) ડિલકોશા (ઓવ્યુમ) નીકળી ગયા પછી રહી ગયેલ અવશિષ્ટ કોશામંડળની એક નાની કાચર ગુટલી છેવટે બની જાય છે. એ ગુટલી સાચુદાણા જેવી દેખાતી હોવાથી તેને પિષ્ટકાય (કોર્પોરા અમાઈ-બેશિયા) કહે છે. ડિલગ્રંથિમાં પિષ્ટકાય બનવા એ એક નૈસર્ગિક ઘટના છે, તે વિકૃતિ નથી.

સાંસર્ગિક મસ્તિષ્ક કોપથી (એનેફેલાઈટિસ) મસ્તિષ્ક ગુદાઓને ફરતા, તેમ જ દષ્ટિચેતા (ઓપ્ટિક નર્વ) દકપટલ (રેટાઈના) અને મજ્જાતંતુ (સ્પાઈનલ કોર્ડ) આ બધામાં કાચર વિચયના નાનામોટા બિંદુઓ બની જાય છે. કેટલાક સર્તાતુક અશુદ્ધિમાં, કાચર વિચય એક સામાન્ય વિચય હોય છે. રેખિત (સ્ટ્રાઈએટેડ) માંસમાં થનાર આનંદ વિસયને ક્યારેક કાચર વિચય કહેવામાં આવે છે. પરંતુ આંતર્ય વિચય (કોએગ્યુલેટિવ નેક્રોસિસ) માંસપેશીઓના મૃત્યુ પછી થવાની ઘટના હોવાથી તેને વિચય કહેવું સાચુદ્ધ નથી.

મંડાલ વિચય [અમિલોઈડ (વેક્ષિ) ડીજનરેશન]

બાફેલા લોટનો જે અર્ધધન અને અર્ધ પારદર્શક પદાર્થ બને, તેનું નામ મંડ છે. મંડાલ વિચયમાં બને તે રસાયણ મંડ જેવું દેખાય છે એટલે આ વિકૃતિને મંડાલ વિચય નામ આપેલું છે. ઉપરાંત, પિષ્ટને યોદ્ધાવથી જેવો (આયોડિન) કાજો નીલો રંગ આવે તેવો જ રંગ મંડાલની ઉપર તીવ્ર અગ્ન

ગ્રામીર-wall	દકપટલ-retina
વૃત્તિમા-renal cast	મજ્જાતંતુ-spinal chord
ડિલમંડલ-granifian follicle	રેખિત-striated
ડિલકોશા-ovum	આંતર્ય-વિચય-colliquative necrosis
પિષ્ટકાય-corpora amylnia	મંડાલ વિચય-amyloid
મસ્તિષ્ક કોપ-encephalitis	degeneration
દષ્ટિચેતા-optic nerve	યોદ્ધાવ-iodine solution

અને યોદની મિશ્રક્રિયાથી આવે છે. પ્રાણિ જ સર્કરાપિટને (ગ્લાઈકોજન) યોદ-
દ્રાવ્યથી જો તાત્રવર્ણુ આવે તો તે જ રંગ મંડાલનો થાય છે. આ બે રંગક્રિયાઓ
મંડાલ એ નામ નિશ્ચિત કરવાના ખીળ કારણો છે. મંડાલ વિચયનું મૂળ
રસાયણ, પીતતંતુઓનો એક ઘટક, કાર્થિક શુભ્રેય (ક્રોન્ડ્રિટિન સલ્ફેટ) છે. પીત-
તંતુઓનો મોટી સંખ્યામાં નાશ થાય ત્યારે આ રસાયણ લોહીમાં મોટી માત્રામાં
બેશું થાય છે. જુદા જુદા ઉત્કેષ એને લોહીમાંથી કાઢી લઈ એનો સંચય કરે
છે. એ સંચય થયેલ રસાયણ પર તે તે જગ્યાના કોશોઓના પાચકોની ક્રિયા
થઈ છેવટે મંડાલ એ અપ્રતિવર્તિ (ઇર્રિવર્સિબલ) રસાયણ ખની જાય છે.
કોઈ પણ જગ્યામાં એક ફેરા થઈ ગયેલું મંડાલ ભરણુ પુનઃશોષિત (રીએપ્-
સોર્બડ) થતું નથી.

કારણો : તથા, ફેફસા તેમ જ અસ્થિ જેવા અંગોનાં પીતતંતુઓ
મોટી સંખ્યામાં હોય છે. આ અંગોમાં ઇર્ષુકાપ (ક્રોનિકલેમેસન) થઈ વિલયના
મોટા મોટા ક્ષેત્રો ઉપન્ન થાય તો તેઓમાંના પીતતંતુઓનો મોટી સંખ્યામાં
નાશ થઈ, કાર્થિક શુભ્રેય નીકળી પડે છે. એ કાર્થિક શુભ્રેય લોહી સાથે
શરીરમાં ભળી જવાથી મંડાલ-વિચય થાય છે. યક્ષ્મા, (ટ્યૂબરક્યુલોસિસ),
પત (લેપ્રોસી), દાઝી જવું એવા કારણોથી તથામાં પડેલા મોટા પ્રણા, પીત-
તંતુઓના નાશનું કારણ હોય છે. ફેફસામાં યક્ષ્મા, ઇર્ષુ બિદ્રધિ, કવકરોગ
(બ્રોન્કાસિસ) અને ક્ષોભનાશ-વિરક્ષારણ (બ્રોન્કીએક્ટેસિસ) આ સામાન્ય રોગો
છે. અસ્થિઓમાં યક્ષ્મા, ઉપદંશદાધિક (ગમા), કવક્રમ્મન તેમ જ અસ્થિબિદ્રધિ
થવાથી શરીરમાં મંડાલ-ભરણુ થાય છે. મોટા આંતરડાના કવક-રોગથી પણ
ક્યારેક મંડાલ-ભરણુ થાય છે.

વિકૃત શારીર : મંડાલ-ભરણુ વૃદ્ધ, પ્તીલા, યકૃત નાના આંતરડાના
ક્ષેપ્માંકુર (ટિલ્લાઈ) અને રોહિણીઓના માંસલ પ્રાચીરમાં હોય છે. શુક્ર ગ્રંથિમાં

સર્કરાપિટ-glycogen	પત-leprosy
કાર્થિકશુભ્રેય-chondritin sulphate	કવકરોગ-mycosis
અપ્રતિવર્તિ-irreversible	ક્ષોભનાશ-વિરક્ષારણ-bronchiectasis
ઇર્ષુકાપ-chronic inflammation	ઉપદંશ દાધિક-gumma
યક્ષ્મા-tuberculosis	સ્તેષ્માંકુર-mucous villi
	શુક્રગ્રંથી-testis

છેવટે અને ધાણું ઝોણું મંડાલ-ભરણુ થાય છે. મંડાલના પહેલાનું રસાયણ લોહીમાંથી બહાર પડી ક્રાસનીઓની ફરતું ભેગું થાય છે. ત્યાંથી તે ધીરે ધીરે આબુ બાબુના તાંતુક ઉત્તીમાં ભરાઈ જઈ તેનું અંતિમ અદ્રાવ્ય (ઈન્સોલ્યબલ) મંડાલ-રસાયણમાં રૂપાંતર થાય છે. મંડાલ-ભરણુ ક્યારેક ઉપાંગમાં બધી આબુ સરખા જ પ્રમાણમાં થઈ જાય છે તો ક્યારેક, તેની નાની મોટી ગુટિકાઓ, મધ્યમ આકારની વાલિનીઓની ફરતી બને છે. આ ગુટિકાઓ પહેલા વાલિની-ઓની ફરતે બનતી હોય તો પણ પછીથી, તેઓ એક જ દિશામાં વધી જવાથી તેઓનો વાલિની સાથેનો સંબંધ સ્પષ્ટ રહેતો નથી.

રંગનક્રિયા : મંડાલથી ભરેલ ઉતક પર યોદ્ધાવ નાખવાથી ઉતકમાંના મેદાલના ઘોળા કળો, તાંબાના રંગના બને છે. મંડાલ થયેલ ઉતકનો એક કટકો પહેલા નીરકામ્લ (હાઈડ્રોસ્કોપિક એસિડ)ના દ્રાવમાં અર્ધા કલાક રાખી પછી યોદ્ધાવમાં રાખવામાં આવે તો તેને કાળો નીલો રંગ આવે છે. યોદ્ધાવ તામ્રરંગ ચડવો એ ક્રિયા, પ્રાણી જ પિષ્ટ (ગ્લાઈકોજન) જેવી અને નીલો રંગ થવો એ વનસ્પતિ પિષ્ટ (સ્ટાર્ચ) જેવી છે. મંડાલની એ બે ક્રિયાઓ પરથી મંડાલનું નામ વધારે સાર્થ લાગે છે.

મંડાલથી ભરેલ ઉતકના અણુઓને (હિસ્ટોલોજીકલ સેક્શન) કાંગોલાલ રસાયણમાં રાખ્યા પછી તેમાંના મંડાલને ઘેરા લાલ રંગ ચડે છે. આ રસાય-નથી સમ ઉતકને ફિક્કા પીળો-ગુલાબી રંગ આવે છે. સ્ક્રિકમ્બુની, (ફિસ્ટાલ વ્હાયોલેટ) મંડાલને લાલ રંગ આપે છે અને સમઉતકને નીલો રંગ આપે છે.

રચૂળ શારીર (ગ્રાસ એપિથેલિયમ)

પ્લીહા : મંડાલ ભરણુ થયેલ પ્લીહા ઘણી મોટી અને બૂસવાના રગર જેવી કઠણ થાય છે. પ્લીહાવેષ્ટ જરાક જડો અને દુધિયો દેખાય છે. પ્લીહાનો બાદરનો રંગ નીલ-અંબલી રહેવાને બદલે પીળો કે તામ્રવર્ણ દેખાય.

અદ્રાવ્ય-insoluble
નીરકામ્લ-hydrochloric acid
પિષ્ટ-starch

અણુઓ-microscopic section
સ્ક્રિકમ્બુની-crystal violet
સમઉતક-normal tissue

છે. પ્લીહા મધ્યમ મોટી થઈ જાય છે. પ્લીહામાં કાપ મૂકતી વખતે તે ઘન રત્ન જેવી દેખાઈ જાય છે. તેમાંથી રક્ત ઓછું નીકળે છે કાપ મૂકીને જોવાથી અંદરનો દર્શની લાગ મૂકા લાગે છે. પ્લીહામાં સાર્વત્રિક મંડાલ ભરણુ થયું હોય તો તેનો રંગ ફિક્કા નારંગી હોઈ તેમાં અર્ધ પારદર્શક નાના ઘોળા દેખાઈ ભરેલા દેખાય છે. એ જ દેખો ચોડા મોટા થયા પછી પ્લીહામાં બધી જગ્યા, સાબુદાણાઓ વેરાયેલા હોય તેમ દેખાય છે. મંડાલ ભરણુની મોટી ગુટિકાઓ, બદામના ખી જેવી દેખાય છે.

યકૃત : મંડાલ ભરણુ થયેલો યકૃત ઘણો મોટો ભારે વજનનો, દઢ, મીઠુ જેવો લીનો અને જરાક પારદર્શક થાય છે. યકૃત દઢ થવો અને પીળા રંગ સાથે તેનો અંદરનો તળ પારદર્શક અને શુષ્ક થવો—આ ગુણો પરથી મેદાલ ભરણુને મેદી વિચયથી ભુલું કરવું શક્ય હોય છે. મેદી વિચયનો યકૃત દઢકો, ભંચૂર અને ચીકણો હોઈ તેમાંથી તેલ જેવો દ્રાવ આંગળીને લાગે છે. યકૃતમાંનો મંડાલ સંચય પ્રત્યેક ખંડિકાના (જોખ્ખૂલ) મધ્યકટિબંધ (મિડઝોન) પાસેથી થવા લાગે છે. મંડાલનો એ સંચય યકૃત કાચા અને યકૃતની રક્તકુલ્પાની (સાઈન્યૂ સાઈડ) વચ્ચેના તાંતુક ઉતકમાં બનવા લાગે છે. એ ભરણુ ધીરે ધીરે ખંડિકાના મધ્ય બિંદુની દિશામાં ફેલાતું જઈ મંડાલનું એક વચ્ચ મધ્ય નીસાને કરતું પડે છે. એ પછી એક એક ખંડિકાનો સોપ થઈ તેના સ્થાને મંડાલની કણિકાઓ બનતી જાય છે. યકૃત દારકના (પોર્ટલ સિસ્ટમ) તાંતુક વેણુમાં જરાક જ થાય છે. યકૃતમાંનો મંડાલ સંચય બધા યકૃતમાં એક જ પ્રમાણમાં ફેલાયેલો હોઈ મંડાલ ગુટિકાઓ ક્યારેક જ બને છે.

આંત્રક : આંત્રકના રોગમાંકુરોમાં (ગિલ્લાઈ) મંડાલ ભરણુ થવાથી, તેઓ જરાક મોટા થયેલા, પારદર્શક તેમ જ દઢ લાગે છે. આલ્યુચ્છેદમાં, રોગબ

આંત્રક—small intestine
રોગમાંકુર—mucous villi
ધારણોત્તી—stroma
કેશિની—capillary
લગી—lymph

મેદી વિચય—fatty degeneration.
મધ્યકટિબંધ—mid zone
રક્તકુલ્પા—sinusoides
ખંડિકા—lobule
યકૃતદારક—portal system

કલાના સીમાકલાની અંદર મંડાલનો લેપ બને છે. કેશિનીઓની અંતઃકલાના તાંતુક સ્તર પાસે તેમ જ કેશિનીના બહારથી, મંડાલ ભરણના વજ્રો બની જાય છે. આ મંડાલ ભરણને લીધે આંતરકર્માંથી અન્તરસનું તેમ જ પાણીનું નિઃશોષણ ન થવાથી, રોગીને અતિસાર થઈ, તેનું શરીર ત્વરાથી કૃશ થતું જાય છે.

ખીજ અવયવોમાંથી, મહારોહિણી અને ખીજ રોહિણીઓના પ્રાચીરમાં મંડાલ ભરાઈ જાય છે. શુક્રાંશિના નાળોને ફરતું મંડાલ ભરણ ક્યારેક થાય છે.

વૃક્ક : વૃક્કના બાહ્યકર્માં (કોર્ટીક્સ) વૃગુચ્છો (ગ્લોમેરુલસ) અને વૃનાસિકાઓ (ટ્યૂબ્યુલ) ધણા ખરા હોય છે. તેમાં જ મંડાલ ભરણ થતું હોવાથી, મુખ્ય વિકૃતિ વૃક્કના બાહ્યકર્માં દેખાય છે. પૂરો વૃક્ક બમણો કે ત્રણ ગણો મોટો પીળો ઝાંઝા દૂધિયા રંગનો, જરાક પારદર્શક અને ધન રખર જેવો કહ્યો બને છે. એનું વેબલ જરાક જાડું, દૂધિયા રંગનું અને કેટલીક જગ્યાએ વૃક્ક સાથે રોપણ તાંતુઓથી જકડાએલું હોય છે. વેબલ અલગ કરવાથી વૃક્કનો બાહ્ય તળ વીકણો હોઈ તેમાં નાના નાના ખાડાઓ પડેલો દેખાય છે. પૂરો કાપ મૂકીને અંદરનો તળ જોવાથી, બાહ્યક, અંતર્ય ભાગથી ચારણુ જોડેલો જાડો, ફિકા પીળો-રાખેડો રંગનો અને સુકકો જણાય છે. કેટલીક ફેરા તેમના, મંડાલથી ધન બનેલા વૃગુચ્છો, નાના ઘોળા દાણાઓ જેવા દેખાય છે.

અણુવિકૃતિ : મંડાલની જમાવટ વૃગુચ્છોમાંની કેશિનીઓ (કેપિલરી) અને ગુચ્છવેષ્ટની (ગ્લોમેરુલર કેપશ્યુલ) અંતઃસ્તરીય (એન્ડોથેલિઅલ) કક્ષા, એની વચ્ચે શરૂ થાય છે. પહેલી જમાવટ કેશિનીઓની આસપાસ હોય છે, પછીથી, ગુચ્છવેષ્ટની બાહ્ય કલાની અંદર, પરિગુચ્છ અવકાશમાં (ગ્લોમેરુલર સ્પેસ) મંડાલના થરો બનતા જાય છે. આ થરોથી જ મંડાલની વૃગુચ્છ અંદિકાઓ (ગ્લોમેરુલર કેસેન્ટસ) બને છે. અંતમાં, ત્રીજો જ વૃગુચ્છ-અવકાશ,

બાહ્યક-cortex
વૃગુચ્છ-glomerulus
વૃનાસિકા-renal tubule
કેશિની-capillary

ગુચ્છવેષ્ટન-glomerular capsule
અંતઃસ્તરીય-endothelial
પરિગુચ્છ-glomerular space

મંડાલથી ભરાઈ જઈ અને તેના દબાણથી વૃગુચ્છની કેશિનીઓ દબાઈ જઈ બધા ગુચ્છના સ્થાને મંડાલની એક કણિકા રહી જાય છે.

વૃગુચ્છમાના મંડાલ ભરણુ સાથે વૃનાલિકાઓને કરતું તેમ જ આધાર ઉતકમાની રોહિણિકાઓને (આર્ટરિઓલસ) કરતું વલયાકાર મંડાલ ભરણુ થાય છે. મંડાલનું ઉત્સર્જન મૂત્રમાં થતું હોઈ, તેમ જ મૂત્રમાં, પ્રતીન ઘણું નીકળતું હોવાથી, વૃનાલિકાઓમાં વૃપ્રતિમાઓ (રીનલ કાસ્ટ) દેખાય છે.

મંડાલ ભરણુના લક્ષણો : મંડાલ સંયય પોતે જ બીજા રોગોના આનુવંશિક વિકાર હોવાથી, મંડાલ ભરણુના સ્વતંત્ર લક્ષણો ઘણાં જ ઓછા હોય છે. આવા લક્ષણો એક જ ભૌતિક-રાસાયણિક પ્રક્રિયા પર આધારેલા હોય છે. મંડાલ, એક સ્વિધી (કોલોઈડ) દ્રવ્ય હોવાથી, તેનું વેષ્ટણ ચઢે એ કલામાનો દ્રાવ, જ્યાંનો ત્યાં જ રહી જાય છે. એ રીતે દ્રાવનું સંચરણ અટકી જવાથી મંડાલ ભરણુના લક્ષણો થાય છે.

આ દુષ્પરિણામો આંત્રકમાં અને વક્ષમાં મંડાલ ભરણુ થવાથી હોય છે. આંત્રકના સ્તેષ્ઠાંકુરોમાં (વિલ્ડલાઈ) મંડાલ ભરાઈ જવાથી, અન્નામાના દ્રાવનું અને અન્ન પદાર્થોનું લોહીમાં નિઃશોષણ થતું નથી તેથી રોગીને તીવ્ર આંત્રકશ્લ અને ઘણી પાતળી વિષ્ટાનો અતિસાર થઈ, રોગી ત્વરાથી કૃશ થતો જાય છે. યક્ષ્મ રોગની અંતિમ અવસ્થાના આ લક્ષણો આંત્રકમાં મંડાલ-ભરણુ થવાથી હોતા હશે.

વૃગુચ્છમાં મંડાલ ભરણુ થવાથી ગુચ્છવેષ્ટણના અંતઃસ્તરની લોહીમાંના પદાર્થોની વહેંચણી કરી, પ્રતીનોને લોહીમાં જ પાછા રાખવાની શક્તિ, મંડાલની ક્રિયાથી નષ્ટ થાય છે અને પ્રતીન મૂત્રમાં જાય છે. મંડાલનું વેષ્ટણ, વૃનાલિકાઓને પડવાથી તેઓની, મૂત્ર અધિભિચ્ચિત (કોન્સન્ટ્રેટેડ) કરવાની ક્રિયા થઈ

વૃગુચ્છ-glomerulus
રોહિણિકા-arteriole
વૃપ્રતિમા-renal cast
સ્વિધી-colloid

સ્તેષ્ઠાંકુર-mucous villi
યક્ષ્મરોગ-tuberculosis
અધિભિચ્ચિત-concentrated

શકતી નથી. આ બે વિક્રિયાઓને લીધે મંડાલના ભરણથી બહુમેદ (પોલીયુરિઆ) અને પ્રતીનમેદ (એલ્બ્યુમિનયુરિઆ) આ વિકારો થાય છે. મૂત્રનું અભણ-સંમૂદન (સેન્ટ્રિફ્યુગ ડાન્સેન્ટ્રેશન) કરીને અવલીક્ષથી તપાસવાથી મંડાલની પ્રતિભાઓ (કાર્ડ) દેખાય છે.

પ્રક્રિયા મંડાલ ભરણ થવાનું પરિણામ, કંગોલાલ રસાયણના ઉત્સર્જન પર થાય છે. સમશરીર (નોર્મલ) રાત્રીએ કંગોલાલનું સૂચિયન (ઇન્જેક્શન) કર્યા પછી, તે રંગ લાંબા સમય સુધી લોહીમાં જ રહેતો રહે છે અને તે રંગમાત્રો આણીસ પ્રતિશત રંગ, મૂત્રના માર્જ આર કલાકમાં ઉત્સર્જીત થાય છે. મંડાલ ભરણ થયેલ કાગીને કંગોલાલનું સૂચિયન કરવાથી તે રંગ લોહીમાંથી તરત જ નીકળી જાય છે પણ મૂત્રમાં તેનો દશ પ્રતિશતથી વધારે અંશ ઉત્સર્જીત થતો નથી. લોહીમાંથી કાઢી લીધેલો રંગ, મંડાલમાં સ્થિર (ફિક્સ્ડ) થઈ જાય છે.

કૃત્રિમ મંડાલ ક્રિયા : ઘોડાઓને, પ્રતિવિષ (એન્ટિટોક્સિન) બનાવવા માટે, ધનુર્વાતના તેમ જ ઘટસર્પના વિષોના કેટલાક સૂચિયનો ત્યજાના ઊંડાણમાં આપવામાં આવે છે. પ્રત્યેક સૂચિયનના સ્થાને, અઢૈવ શોથ (આસેપ્ટિક ઇન્ફેલમેશન) અને ક્યારેક વિદ્રી પણ થાય છે. તેમાંથી કાસિક ગુણ્ધેય (કાન્ડ્રિટિન) નીકળતું હોવાથી ઘણી ફેરા આવા સૂચિયનો કરેલા ઘોડાઓને મંડાલ ભરણ થાય છે. પ્રાણીઓને સારસ તેલ, (ટરપેન્ટાઇન) પુંજ ગોલાલુઓના (સ્ટ્રાપ્ટોકોકાઈ) અર્ક, અને દુગ્ધધનક (રેનિન) પાચકના સૂચિયનથી પણ, પીત્તતંતુઓના નાશની ક્રિયા થઈ મંડાલ બને છે. પ્રાણીને દુગ્ધપ્રતીનના

બહુમેદ-polyuria	પ્રતિવિષ-antitoxin
પ્રતીનમેદ-albuminuria	અઢૈવ શોથ-aseptic inflammation
સૂચિયન-injection	કાસિક ગુણ્ધેય-celondritin sulphate
અભણસંમૂદન-centrifuga	સારસ તેલ-turpentine
-concentration	પુંજગોલાલ-staphylococci
અવલીક્ષ-microscope	દુગ્ધધનક-renin
સ્થિર-fixed	દુગ્ધપ્રતીન-caseinogen

(કેલ્સિયમ) મુખ્યત્વે આપ્યા પછી તેના શરીરમાં મંડાલ જેવો પદાર્થ ઉત્પન્ન થાય છે. એની ક્રિયા મંડાલ જેવી હોવા છતાં તે સાચું મંડાલ રસાયણ નથી એવો કેટલાકનો મત છે. કૃત્રિમ પદ્ધતિએ નિર્માણ કરેલો મંડાલ નૈસર્ગિક રાગોનો મંડાલ જેવો અપ્રતિવર્તિ (ઇરિવર્સિબલ) નથી. મંડાલ ઉત્પન્ન થવા પછી પ્રયોગનો પ્રાણી થોડા અઠવાડિયા સુધી જીવતો રહે તો 'મંડાલ'નું આપોઆપ વિલયન થયેલ મળે છે.

ચૂર્ણભરણ : (કેલ્સિફિકેશન)

વિકૃતિ ચૂર્ણભરણ, પરિકાશ આસન દ્રવ્યમાં અને મરી મયેલ કાશાઓના અવેશ્વરોમાં થાય છે એટલે એને, વિચયથી ખીળ પ્રકારની વિકૃતિ માનવી પડે છે.

મૂન ઉત્કમાં ચૂર્ણભરણ થવું એ ક્રિયા ઘણા લાગે સમ ઉત્કમાં ધનાર ચૂર્ણભરણને મળતી હોય છે. સમ (નાર્મલ) શરીરમાં ચૂર્ણભરણ ત્રણ માર્ગે થાય છે. પ્રથમ કાર્બ એક ઉત્કમાં મેદસંચય થાય છે. ખીજી ક્રિયામાં કાર્બ ઉત્કમાં ક્ષાર રસાયણો વધી જઈ તેની અમ્લમાત્રા ઘટી જાય છે. ત્રીજા પ્રકારમાં કાર્બિક એસિડ, ભારપચ (ફોસ્ફેટ) નિર્માણ કરી, લોહીમાંના ચૂર્ણાતુ (કેલ્સિયમ) લઈ તેનો સંચય કરે છે.

મેદાતુમ ચૂર્ણભરણ : મેદસંચય પછી મેદનું તેમજ મેદાલનું વિઘટન થઈ મેદામ્લ (ફેટી એસિડ) છૂટા પડે છે. આ મેદામ્લનો લોહીમાંના કે ઉત્કમાંના ક્ષારો સાથે સંયોગ થઈ સોપ (સોપ) બની જાય છે. તે પછી સોપમાંના વિઘટી કારોનું સ્થાન ચૂર્ણાતુ લે છે. અંતમાં લોહીમાંના ભારતીય (ફોસ્ફેટ) પ્રાંગારીય (કાર્બોનેટ) અને સુલ્ફીય (સલ્ફેટ) ચૂર્ણાતુ સાથે સંયોગ કરી અવિઘટી

અપ્રતિવર્તિ-irreversible

ચૂર્ણભરણ-calcification

સમ-normal; physiological

કાર્બિક-cartilage

ભારપચ-phosphatase

મેદામ્લ-fatty acid

સોપ-soap

ભારતીય-phosphate

પ્રાંગારીય-carbonate

સુલ્ફીય-sulphate

રસાયનો ઉત્પન્ન કરે છે. આ ક્રિયાથી ફરી એક વાર છૂટા પડેલા મેદાઓ રક્તમાં ભળી જઈ નવા મેદા ઉત્પન્ન કરવાના કામ આવે છે. અવિદ્રાવી ચૂર્ણ-સંયોગો જે જગ્યામાં રહી જાય છે તે જગ્યામાં ચૂર્ણભરણુ જેવા મળે છે. સમસ્થિતિમાં એ ચૂર્ણભરણુ વિશેષ કરીને પરિકાશ અવકાશમાં (પેરિસેલ્યુલર સ્પેસ) થાય છે.

આમ્લ-ચૂનન : જ્યાં સુધી કાર્બ પલ્ક ઉતકમાં અમ્લ અને કાર્બ એઓનો સન્તોલ રહી ઉતક ઉદારીન (ન્યૂટ્રલ) હોય ત્યાં સુધી કાશાસારનાં ચૂર્ણાંતુ સ્વસ્થિતિમાં રહે છે. કાશાઓના અપાયયથી અપ્રાણેય વિઘટન વધી જઈ ઉતકનો આમ્લકાંશ (પી. એચ.) ઘટી જાય તો ચૂર્ણનો અવક્ષેપ (પ્રેસિપિટેટ) થાય છે.

ભાસ્પયનન્ય : કાશિયાં તેમજ અસ્થિમાં વિશેષ પ્રકારના ભાસ્પયો (ફોસ્ફેટેજ) હોય છે. તેઓના ક્રિયાથી બોલીનાં ચૂર્ણાંતુરસાયનો ઉતકમાં આકર્ષિત હોઈ અવક્ષેપિત થાય છે.

રોગોમાં પણ આ ત્રીન ક્રિયાઓમાંથી કાર્બ એકના આધારે વિકૃત ચૂર્ણભરણુ થાય છે.

મેદાતુગ ચૂર્ણભરણુ : યક્ષ્મા (ટ્યુબરક્યુલોસિસ) કવકરોગ (માઈકો-સિસ) અથવા ઉપદંશ (સિફિલિસ) જેવા રોગોથી દાખક (કેસિઅસ) અને તેના જેવા, મેદથી ભરેલા ઉત્તરો બેગા થાય છે. ઘડપણમાં રાહિણીઓના પ્રાચીરમાં (વાલ) મેદાલ (લાઇપોઇડ) સંચય થાય છે. આ બધા મેદોમાંથી મેદામ્લ, મેદામ્લકાર, મેદામ્લચૂર્ણ અને અંતમાં ચૂર્ણાંતુના ભાસ્વીય શુદ્ધીય અને પ્રાંગારીય આ અવિદ્રાવી (ઇનસોલ્યુબલ) લવણો બની, તેઓ અવક્ષેપિત (પ્રેસિપિટેટ) થાય છે, જે જગ્યામાં આ લવણો બેગા થાય ત્યાં ચૂનાની ગુટલીઓ દેખાય છે.

પરિકાશ-pericellular
ઉદારીન-neutral
આમ્લકાંશ-ph
અવક્ષેપ-precipitate
ભાસ્પય-phosphatase

ઉપદંશ-syphilis
કવકરોગ-mycosis
દાધિક-caseous
પ્રાચીર-wall
મેદાલ-lipid

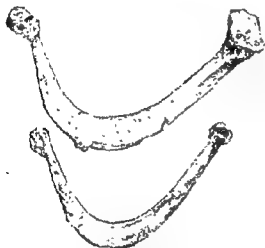


परिक्रामी चूर्णभरण (कुप्फुस व-वित्र)



चूर्णापहरण

(परिक्रामी चूर्णभरण का प्राथमिक र
सांतुक-कोटकर अस्थिपत्ता)



सहग्राहि : आस्थिमादव जनित चूर्णापहार



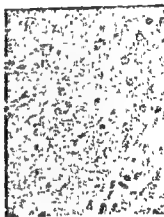
चूर्णान्न (मृदरथ-मणिबंध)



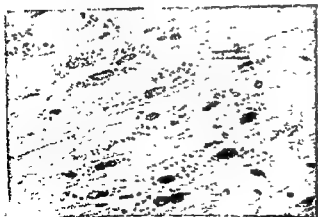
सम यकृत



हिमवारीय शीणरंजक संचय (यकृत)



मेदरंजक संचय (यकृत)



मेदरंजक संचय (हृदयमांस)



दयामककट (पदांगुली)

આમ્લ-પુનઃ : મધુમેદ તેમ જ બાલપણે વૃક્કોપ (નેફ્રાઇટીસ) જેવા રોગોથી લોહીમાં વધારે આમ્લ નીકળી પડે છે. આ આમ્લની પૂરવાર કરવા માટે, સમસ્થિતિમાં આમ્લ રહેનાર કેટલાક ઉત્કે, ઉદાસીન (ન્યૂટ્રલ) પ્રક્રિયાના યદ્ બળ છે. જો જ સાચે રોગની ક્રિયાથી હાડકાના ચૂર્ણસંયોગે બહાર પડી રકતમાં ફરવા માડે તો, પહેલાં જેવા આમ્લ ન રહેતા ત્વચામાં, ફેફસામાં, વૃક્કમાં અને જઠરની શ્લેષ્મકલામાં, અદ્રાવ્ય ચૂર્ણસંયોગોની નાની નાની ચુટકાઓ બને છે. હાડકાઓમાંના ચૂર્ણસંયોગે કાઠી લઈ તેઓને બધા શરીરમાંના બીજા અવયવોમાં પ્રક્ષેપ (ડિપોઝિશન) થવાની ક્રિયાને પરિકામી ચૂર્ણભરણ (કલ્સિઅમ ટ્રાન્સપોઝિશન) તેમ જ અસ્થાન ચૂર્ણભરણ (મેટેસ્ટાટીક કેલ્સિફિકેશન) કહે છે. થન થયેલું રક્ત, મૂત્રના કે પિત્તના અસ્મરિઓ (સ્ટોન), મૂત્રગર્ભ તેમ જ મૂત્રકૃમી, આ બધામાં યદ્ ચૂર્ણભરણ, સ્થાનિક આમ્લ-પુનથી બને છે.

ભાસ્પય-વિકૃતિ : અસ્થિવ્યક તેજનાન્ન (વિટામિન ડી) અત્યધિક પ્રમાણમાં લેવાથી લોહીમાંના ચૂર્ણાણુની માત્રા વધી જાય છે અને તેના ઉપર ભાસ્પયની ક્રિયા ત્વરાથી યદ્ ચૂર્ણભરણ અત્યધિક થાય છે. લોહીમાંના ભાસ્પયની (ફારફોરેન) તેમજ ચૂર્ણાણુની માત્રા કેટલાક અસ્થિરોગોમાં, વિશેષ કરીને અસ્થિઓનાં કોષકર તાંતુકમ્બજમાં (ક્રાઇસ્ટોસિસ્ટિક ડિસીઝ) થણી જ વધી જાય છે. તે જ રીતે અવદુસહની (પેરાથાયડોઇડ) અતિવિસ્તર જિપન્ન કરવાની વિકૃતિ, લોહીમાંના ભાસ્પયની માત્રા થણી જ વધારે છે. તેથી સરીરમાં અસ્થાન ચૂર્ણભરણ થાય છે.

વૃક્કોપ-nephritis
ઉદાસીન-neutral
પ્રક્ષેપ-deposit
પરિકામી-transposition
અસ્મરિઓ-calculus; stone
અસ્થાન-metastatic

~~અસ્થાન~~ ચૂર્ણભરણ-calcification
ભાસ્પય વિકૃતિ-abnormal
phosphatase action
અસ્થિવ્યક-vitamin D
ભાસ્પય-phosphatase
કોષકર-cystic
અવદુસહ-parathyroid

વૃદ્ધાવસ્થામાં કેટલાક ઉપગોળાંની કારિય (કાર્ટિલેજ), પીતતંતુ અને શ્વેતતંતુ જે કાશાઓ ઉત્પન્ન કરે તેઓનું કાર્ય વિચલિત થઈ તેઓ અત્યધિક ચૂર્ણાનુભો સંચય કરતા થાય છે. કેટલાકનું પરિવર્તન એથી પણ આગળ જઈ તેઓ ખરેખરનો અસ્થિ નિર્માણ કરવા લાગે છે. આ પ્રકારનું પરોપલવન (મેટાપ્લેઝિયા), પાંસળાઓના કારિય, કરોડના કારિય, મલારોહિણીનું પ્રાચીર માંસરજીવુ (ટંડન) તેમજ સંધિરજીવુઓમાં(લિગમેન્ટ) થાય છે.

કાઈ અસ્થિ પરના આઘાતથી પર્યસ્થ (પેરિઓસ્ટિઅમ) ફાટી જાય, તો ક્યારેક અસ્થિજન કાશાઓ પર્યસ્થમાંથી બહારના ઉત્કર્ષા છૂટી પડી તે જગ્યાઓમાં ચૂર્ણસંચયનું કે સાચા અસ્થિનું નિર્માણ કરવાનો પ્રારંભ કરે છે. એ ઘટના અસ્થિ પાત્રના માંસપેશીઓમાં વિશેષ કરીને થાય છે. અને તેથી માંસ પેશીઓમાં અસ્થિના પાત્રના ખાપરા કે શક્ષાકાઓ બને છે. એ વિકાર કાપતો નથી તો પગ અને અસ્થિકર માંસકોષ (માયોસાઈટીસ ઓસિફિકેન્સ) કહેવામાં આવે છે.

મિહિકામ્લ વ્યાધિ (ધૃરિક એસિડ કાયાધીસિસ)

મિહિકામ્લ ગુટિકાઓ (ધૃરેટિક ટાફસ) શરીરમાં બનવી, આ રોગ બે કારણોના મિશ્રણથી થાય છે. મિહિકામ્લનો ચયાપચય યોગ્ય રીતે ન થઈ મિહિકામ્લની લોહીમાંની તેમ જ ઉત્કર્ષામાંથી માત્રા વધારે રહેવી, એ એક આનુવંશિક લોપનગુણ હોય છે. આ પ્રવૃત્તિને, મલ-માંસનું અતિસેવન તેમ જ વધતું વયોમાન એની સાથે મળી જાય તો મિહિકામ્લનું અવશેષણ તેમ જ ભરણ થઈ મિહિકામ્લ ગુટિકાઓ બની જાય છે. આવા મનુષ્યો એકંદરે મિહિકામ્લ વધારે ઉત્પન્ન કરે પણ તેથી લક્ષણ ન હોય એવી અવસ્થામાં,

કારિય-cartilage	મિહિકામ્લ વ્યાધિ-mic acid
પરોપલવન-metaplasia	dialysis
માંસરજીવુ-tendon	મિહિકામ્લ ગુટિકા-uratic tophus
સંધિરજીવુ-articular ligament	આનુવંશિક-hereditary
પર્યસ્થ-periosteum	લોપનગુણ-recessive character
અસ્થિકર-osteogenic	ભરણ-infiltration

સોહીમાં મિલિકામ્બની માત્રા નજીવી વધારાની હોય છે પણ મૂત્રમાંની મિલિકામ્બની માત્રા ઘણી જ વધારે હોય છે. જ્યાં સુધી વધારાના મિલિકામ્બનું ઉત્સર્જન મૂત્રમાંથી થતું હોય ત્યાં સુધી મનુષ્યને કોઈ વિકારના લક્ષણ થતા નથી પણ અન્ન પાનમાં કોઈ અપચ્ચ સેવન થાય કે કોઈ રોગથી અથવા અપકારથી ઘટ્ટની ક્રિયામાં કોઈ બગાડ થઈ જાય તો, મૂત્રમાંના મિલિકામ્બની માત્રા એકદમ ઘટી જાય છે અને લોહીમાંના મિલિકામ્બની માત્રા વધી જાય છે. એ પછી કોઈ, ઠંડા અનુકાળ કે સ્થાનિક બીનાશ જેવા આંગતુક કારણોથી શરીરના એકાદ ઉપાંગમાં અમ્બનો ક્ષાર સાથેનો સમતોલ ખગડી જાય, તો તેમાં એ અત્યધિક મિલિકામ્બના સ્ફટિકોનો અવક્ષેપ (પ્રિસિપિટેશન) થાય છે. આ સ્ફટિકોના સંદાહથી, ઉત્તકમાં પ્રતીનયુક્ત કોપરસ બેગો થાય અને આ દ્રાવ આતંચિત (કોએગ્યુલેટ) થઈ તેમાં મિલિકામ્બના સ્ફટિકો જડાઈ જાય તો અવિદાવી મિલિકામ્બની ગુટિ બની જાય છે.

એ રીતે, મિલિકામ્બ વ્યાધિ, ત્રણ તબક્કાઓની હોય છે. પ્રથમ કેવળ મિલિકામ્બનું વધારે ઉત્પાદન અને વિસર્જન હોય છે. એ પ્રતિ ઉત્પત્તિ જન્મથી હોઈ તેથી કોઈ લક્ષણો હોતા નથી. સમય સમય પર જ્વર તેમજ સાર્વત્રિક સંદાહના લક્ષણોની સાથે મિલિકામ્બના સ્ફટિકોનો સંચય શરીરમાં કોઈના કોઈ સ્થાને થાય છે. આ સમયે સંચયની સ્થાને ઉમ્મ વેદના અને સોજો પાંડુ દેખાય છે. એ અવસ્થામાં, સ્ફટિકોની આંધિલી ગુટિકા બની ન હોવાથી, સ્વસ્થમનથી કે ઔષધી સેવનથી, મિલિકામ્બનું લોહીમાં ફરી નિઃશોષણ થઈ, અંગ સંપૂર્ણ રીતે પ્રાકૃત સ્થિતિમાં આવી જાય છે. પણ રોગીને તેનાં તેજ અંગમાં ઉમ્મ વિકારના હિજાગાઓ ફરી ફરીથી થઈ, અંતમાં ઇર્ણ સંદાહકની અવિદાવી (ઇન્સોલ્યુબલ) મિલિકામ્બ ગુટિકાઓ, એક એક કરીને વધતી સંખ્યાના અવયવોમાં એમી જાય છે.

પગના મોઢા અંગૂઠાના મૂળ સંધિમાં સૌથી વધારે કેના મિલિકામ્બ ગુટિ થાય છે. ઇર્ણ પાગી એક બીલું સામાન્ય સ્થાન છે. મોટા સંધાઓ કરતાં,

અપકાર-allergy, anaphylaxis
અવક્ષેપ-precipitate
સંદાહ-irritant
કોપરસ-exudate

આંતચિત-coagulated
પ્રાકૃત-normal
ઉજાગા-recrudescence
અવિદાવી-insoluble

નાના સાંધાઓમાં તેમ જ માંસ કંડારાઓમાં (ટેન્ડન) મિલિકામ્ન ભરણ થાય છે.

મિલિકામ્ન-ગુટિકા રાખોટી રંગની, લંગૂર અને કંકર જેવા અણીવાળા કણોથી બનેલી હોય છે. સંધિ-અવકાશમાં મિલિકામ્નથી ભરેલો જરાક વધી ગયેલો દ્રાવ હોય છે. આ અણીદાર રક્તિકાના ઘર્ષણથી, સંધિ કલાને કાપ થઈ તેમાં રોપણ કલા (પેનસ) બને છે. સંધિક કાર્થિ તૂટી જઈ તેના અને રોપણ અંકુરોના કકડાઓના સંધિમૂળ (નેસ્ટ માઈસ) બને છે. સાંધા પાસેના કાંડાઓના મુડામાં મિલિકામ્નની ગુટિકાઓ બને છે, તેથી જ ચિત્રમાં તે મુડા ખવાઈ ગયેલા જેવા દેખાય છે.

મિલિકામ્ન ભરણની ઉત્ક્રાંત્રણની અવસ્થાના ઉત્ક્રાંતો અણુચેદ (માઇક્રોસ્કોપિક સેક્શન) દેખાથી, ખીછ કાપ-કોશાઓની સાથે, કણુલકણુ કરેલ કોશામિલિદ (ફોસાઇટિક બાયન્ટ સેલ) કે ચલ્યુક રાક્ષસી કોશાઓ દેખાય છે.

અસ્થિ (કેલક્યુલસ)

કાષ્ટ પણ રસવાહક નાળમાં, તેમાં વહેતા નૈસર્ગિક વિસર્ગથી કાષ્ટ રક્તિક અવિદ્રાવ્ય બનવાથી અવક્ષેપિત થાય અને દ્રાવમાના કાષ્ટ સિલ્પી પદાર્થની ક્રિયાથી રક્તિકાનો સ્થાઈ પુંજ બને તેને અસ્થિ કહે છે.

અસ્થિ બનવાની વિકૃતિ ચૂર્ણભરણથી તત્વતઃ ભુદી છે, બનેલા કંકણ કણોનો પુંજ બને છે આ બનેલા સામ્ય છે. અસ્થિઓમાં ચૂર્ણાતુ હોય એ પણ ખીજી સામ્ય છે. વધારામાં, શોષાસ્થિ અને ગર્ભાસ્થિના મોટા ભાગ

માંસકંડાર-tendon	અસ્થિ-calculation
સંધિ-અવકાશ-joint space	વિસર્ગ-secretion
રોપણ-healing by granulation	અવિદ્રાવ્ય-insoluble
સંધિમૂળ-joint mice	અવક્ષેપિત-precipitated
મણુચેદ-histological section	ચૂર્ણભરણ-calcification
શામિલિદ-synectium	શોષાસ્થિ-phlebolith
ચલ્યુક-f. b. phagocyte	ગર્ભાસ્થિ-lithopaedion

મૂળની વસ્તુનો જ હોય છે તેઓમાં ચૂર્ણભરણ થવું આવશ્યક થતું નથી. કૃત્રિમાં અનાર ચૂર્ણભરણું ચૂર્ણ, લોહી સાથે બંદારથી મળવું આવશ્યક હોય છે. જઠરાશ્મરિ અને વિષ્કાશ્મરિ સામાન્ય અરશ્મરિ જેવા અને છે. તેઓના ઘડતરના કંઈ પદાર્થો અન્ન સાથે ગ્રહારથી આવે છે અને આંત્ર માર્ગના દ્રવ વિસર્ગો એનો સ્થાપ અરશ્મરિ કરનાર શિલ્પિઓની પૂરવાર કરે છે. અરશ્મરિ અને ચૂર્ણ ભરણ એ રીતે એકબીજા સાથે મળતા પણ હોવાથી, અરશ્મરિઓની ચર્ચા ચૂર્ણ ભરણની સાથે જોવામાં આવી છે.

બધા અરશ્મરિઓ બનવાની પદ્ધતિ એકસમાન હોય છે. પહેલાં વિસર્ગમાં કોઈ સ્ફટિકની માત્રા ધણી વધી જઈ, સ્ફટિકને વિદ્રાવિત રાખવાની રસની શક્તિ કોઈ વિકૃતિના કારણસર ધટી જાય છે. સ્ફટિકને ભેગા થવા માટે કોઈ પ્રાંગાર રસાયણવાળા અષ્ટિ કે ખીજ-વસ્તુ હોવી જોઈએ અને અવક્ષેપિત સ્ફટિકાનું ફરી વિદ્રાવણ થઈ ન શકે એ રીતે તેનું સ્થાપી ઘડતર જોડનાર અપ્રતિવર્તિ શિલ્પી પદાર્થ હોવો જોઈએ. આ બધા સાથે એ ક્રિયાઓ થવાને અવસર મળે તે માટે રસનો પ્રવાહ મંદ અથવા સ્થગિત થવો જોઈએ. આ ઘટનાઓ ભેગી થવાથી પથરી બને છે. મૂત્રના અને પિત્તના અરશ્મરિઓ વધારે ફેરા બને છે. લાલા-અંધિઓમાં ક્યારેક અરશ્મરિઓ બને છે. ખીજ રસોના અરશ્મરિઓ ક્યારેક જ દેખાય છે.

મૂત્રાશ્મરિ : મૂત્રના સામાન્ય અરશ્મરિઓ, મિદિકાગ્ન, તિગ્મિક અને પ્લાસ્ટીયના હોય છે. મિદિકાગ્ન અરશ્મરિ શુદ્ધ રસાયણના હોય છે અને છુએય કે ભાસ્ત્રીયના ચૂર્ણાતુ સંયોગો તેઓના અરશ્મરિઓના રાસાયણિક ઘટકો હોય છે. શુભ્રા ખીવધી, શૌણીનાકાફ્ફી જેવા થોડા પદાર્થોની મૂત્રશર્કરા બને છે પણ મોટી પથરી ક્યારેક જ થાય છે. મિદિકાગ્નની અરશ્મરિ થવા માટે અત્યંત

જઠરાશ્મરિ-gastroiith

વિષ્કાશ્મરિ-stercoiith

શિલ્પી-colloid

અષ્ટિ-nucleus

અપ્રતિવર્તિ-irreversible

શિલ્પી-colloid

સ્થગિત થવું-stasis

મૂત્રાશ્મરિ-renal calculus

મિદિકાગ્ન-uric acid

તિગ્મિક-oxalate

ભાસ્ત્રીય-phosphate

શુભ્રા-sulpha

શૌણીનાકાફ્ફી-baematoporphyr

મૂત્ર શર્કરા-renal sand

મિદિકામ્લ ઉત્પન્ન કરવાની સદગત પ્રવૃત્તિ અને માંસનું તેમ જ મદનું અતિ સેવન કારણરૂપ થાય છે. ઉચ્ચ અને શુદ્ધ પ્રદેશોમાં રહેનારને મૂત્ર ગોળું અને લવણોથી અધિગ્રિત હોય છે. ઉપરાંત આવા મનુષ્યનું પાણી વધારે લવણવાળું હોવાથી, મૂત્ર વધારે લવણોથી ભરાઈ જાય છે જેથી અવક્ષેપણ થતું વધારે સીધું થાય છે એની સાથે મૂત્રની આશ્વમાત્રા વધી જવાથી મિદિકામ્લનો અવક્ષેપ થવાનો સંભવ વધી જાય છે.

તિગ્મિકના અશ્મરિ થવાના આ જ કારણ છે. કેવળ આદારમાં ટમેટા, ફલગોળી જેવા પદાર્થો તિગ્મિક યુક્ત રસાયણો શરીરમાં લાવે છે.

ભારતીયના અશ્મરિઓ પ્રાથમિક થતા નથી. બીજા ઘટકનો અશ્મરિ બન્યા પછી, રક્તસ્રાવથી અથવા પૂર્વમેહનથી મૂત્રની પ્રક્રિયા અશ્મરિથી બદલાઈને દ્વાર થવાથી ચૂર્ણ-ભારતીયનો અવક્ષેપ થઈ, ભારતીયનો સ્તર અશ્મરિની ઉપર ચડે છે. ભારતીયનો અવક્ષેપ લાંબા સમય સુધી ચાલતો રહેવાથી અશ્મરિ ભારતીયપ્રખ્યાત એટલે ભારતીયનો થાય છે. બધા જ અશ્મરિઓની સામાન્ય રચના, નાભીમાં શરીર ઘટકોની અદિ ઉપર તેના પ્રમુખ ઘટકનો જડો થઈ, તેના ઉપર ભારતીય અને પ્રમુખ રક્તિકના એક પછી એક કેટલાક થરો અને બહારથી ભારતીયનું કવચ એવી રહે છે. અશ્મરિની આકૃતિ એને રચાવને અનુરૂપ બને છે. વૃક્કાના અશ્મરિ નાના દાણા જેવા ગોળા કે લંબગોળા હોય છે. વૃન્નિવાપ-માના અશ્મરિ સશૃંગ શંકુની આકૃતિનો, વૃક્કનાળનો અશ્મરિ ટંકાકૃતિ અને મૂત્રસ્થિતનો અશ્મરિ ગોળા તેમજ મોટા હોય છે. મિદિકામ્લનો અશ્મરિ બહારથી લીસો અથવા જરાક દાણાદાર, પીળા મારીના રંગનો અને વજનદાર હોય છે. અશ્મરિ કહણ થવાથી સાધારણ મસારાથી એના કોઈ નીકળતા નથી. એટલી વધારે પથરીઓ સાથે બને ત્યારે તેઓ પહેલુદાર આકૃતિના બને છે. તિગ્મિક અશ્મરિ સૌથી વધારે કહણ અને ખરસદી થવાથી એના પર રક્તસ્રાવનો લેપ ચઢી અશ્મરિનો રંગ કાળો બને છે. એની બાહ્ય આકૃતિ છુદીના લાડવા જેવા મોટા મોટા દાણાઓથી ઘેરેલી રેખાય છે.

સદગત-congenital; inborn
અધિગ્રિત-concentrated
તિગ્મિક-oxalate
પૂર્વમેહન-pyuria

નાભી-centre
કવચ-shell
અદિ-nucleus
પહેલુદાર-fusated

ભારતીય અશ્મરિ વજનમાં હલકી ચૂનાના સફેદ નિષ્ક્રિય રંગની જરાક ખરસડી અને ઘસવાથી કણ છૂટક પડવાવાળી હોય છે.

અશ્મરિ બની ગયા પછી આનુપંગિક વિકૃતિઓનું નવું સત્ર શરૂ કરે છે. પ્રથમ પથરી અચલ અને નાની હોય ત્યાં સુધી એથી કોઈ લક્ષણ બનતા નથી. ચક્ષુશીલ પથરીથી મૂત્રચક્ષ અને શોણમેહ થાય છે. પથરીના ઘસારાથી, ત્રણ અને આંતમાં તાંતુક સંકોચ થાય છે. અડકી જવાના સ્થાનના ઉપરની બાજુ અતિ વિસ્ફારણ અને ઢવાવના કારણસર હિનક્રોપન ઢીણતા થાય છે. મૂત્રાવરોધના પરિણામે વારાફરતી પૂંપ દૂધણ થાય છે અને યક્ષ્મરોગ થવાનો સંભવ વધી જાય છે. આનુપંગિક પથરીઓ, અંકુરમય અને સંકોમી સ્તર કકટ બીજા આનુપંગિક વિકૃતિઓ હોય છે.

પિત્તાશ્મરિઓ પિત્તસાંદ્રવના અને પિત્તરંજકોના બને છે. શરીરના અપાપચયમાં બનેલા સાંદ્રવો લોહીના માર્ગે ઉત્સર્ગન માટે પિત્તશ્લેષ્મા આવે છે. પિત્તશ્લેષ્મા તેને વિદ્રાવિત રાખે છે. પિત્તમાં અત્યધિક સાંદ્રવો, કોપન ઉત્સર્ગના પરિણામે પિત્તશ્લેષ્મામાં ઘટાડો અને પિત્તનાજનો અવરોધ આ ત્રણ ઘટનાઓ ભેગી થવાથી પિત્તસાંદ્રવના અશ્મરિઓ બને છે. આ અશ્મરિઓ મોટા, પાણી કરતાં દઢકાનું મીઠું જેવા, ચીકણા, અર્ધ પારદર્શક અને દિશા પીળા રંગના હોય છે.

પિત્તરંજકોના અશ્મરિઓ પિત્તાશ્લેષ્મા કોપ પછી વધારે ફેરા થતા હોવાથી તેઓને અનુસંસર્ગ-અશ્મરિ કહેવામાં આવે છે. આ અશ્મરિઓ નીલા કાળા રંગના, સામટા એકથી વધારે સંખ્યાના, પહેલુદાર અને પાણી કરતાં કારે હોય છે.

મૂત્રચક્ષ-renal colic	સંકોમીસ્તર-transitional
શોણમેહ-haematuria	epithelioma
તાંતુક સંકોચ-fibrous stricture	પિત્તાશ્મરિ-biliary calculus
ઢીણતા-atrophy	પિત્તસાંદ્ર-cholesterol
યક્ષ્મા-tuberculosis	પિત્તરંજક-bile pigments
	પિત્તશ્લેષ-bile salts

૭૨ : રંગન વિકાર

પિત્તાશ્મરિચી ઉઝ અથવા સૌમ્ય આનુપંગિક વિકૃતિઓ થાય છે. ઉઝ વિકૃતિઓ કમળો, પિત્તશ્લ, પિત્તનાશનો ભંગ, સર્વપચનો ઉઝ કોપ અને ઉદર કોપ છે. ઊર્ણ વિકાર, પિત્તાશય કોપ, વિસ્ફાર, દુષ્કમ-પથરીગતન, અંકુરમય અને કકટ છે.

રંગનવિકાર (ડિસ્ટર્બન્સેસ ઓફ પિગમેન્ટેશન)

રંગન વિકાર ખીજા વિચ્ચેના સાથે વર્ણન કરવા માટે લેવામાં આવે છે પણ તેઓ ખીજા રોગોથી થનારા, સામાન્ય વિચ્ચેથી ભુજ પ્રકારના હોય છે. ખીજા વિચ્ચેમાં, વિચ્ચ દ્રવ્યનું ન્યૂન હોતું નથી. પરંતુ રંગનવિકારોમાં રંગનના વધારે પ્રમાણની જેમ જ રંગની ઊણપ (ડિફિસિયેન્સી) પણ એક વિકાર હોય છે. શરીરના રંગનવિકારો, અંતર્ય પદાર્થોથી અથવા બાહ્ય પદાર્થોથી થાય છે.

બાહ્ય (એક્સિટ્રિન્સિક) રંગક : બાહ્યરંગક, ધંધાઓને સીધે ત્વચા ઉપર, શ્વાસ સાથે ફેફસામાં અન્ન સાથે આંતરડામાં અને લોહીના માર્ગે, શરીરમાં પ્રવેશે છે. કેટલાક રોગ ઉત્પન્ન કરનાર કચકો, ધોતે રંગ ઉત્પન્ન કરે છે અને એ રંગ રોગીની ત્વચા પરના ચાંદાઓમાં દેખાય છે ઔષધ તરીકે સેવન કરવામાં આવેલા કેટલાક રસાયણોથી, જુદાં જુદાં રંગોના ઉત્ક-રંગક અને ત્વચા-રંગક રસાયણો નિર્માણ થાય છે. કોલસાનું કામ કરનાર મનુષ્યની ત્વચા પર સતત જમા થતો કોલસો, છેવટે ત્વચામાં પ્રવેશી, છુંદણ પછીની જેમ, કાયમનો રંગ ત્વચા ઉત્પન્ન કરે છે. ચક્રમક, રેતી, લોખંડની ભૂદ્રા અને કેટલાક રંગીન કણોનું પણ ત્વચામાં છુંદણ (ટેટ્રેઈંગ) જેવું ધર્મ ત્વચામાં કાયમનો રંગ થાય છે,

કમળો-jaundice
પિત્તશ્લ-biliary colic
ભંગ-rupture
સર્વપચ-pancreas
ઉદર કોપ-peritonitis
અંકુરમય-papilloma

કકટ-carcinoma
રંગનવિકાર-pigmentary diseases
ઉણપ-deficiency
બાહ્યરંગક-extraneous pigment
રંગનવિકાર-abnormalities of
pigmentation
છુંદણ-tattooing

હોળીમાં ઉડાવેલો ચુલાવ અથવા નાટકમાં મોઢા પર લગાવેલો રંગ થોડીક વાર પૂરતો જ હોય છે. પૂર્વે ચોદ્દાઓ શરીર પર રંગના પદાર્થો દોરીને શનુઓને ખિવડાવતા હતા ત્યારે હવે શનુઓને નેવામાં ન આવીએ એટલા માટે પરિસ્થિતિમાં હુપાઈ જનાર કપડા સિપાઈઓ પહેરે છે. અને તેવા રંગો શરીરે ચોપડે છે. સાધુઓ કે વૈરાગીઓ, રાખોડી લગાડે છે, તેથી ઠંડી-ઉષ્ણતાથી રક્ષણ મળે છે અને તેઓને કીટક-મચ્છર કરડતા નથી. જો રીતે, રાખોડી લગાડવાથી, એક ચિતે ઈશ્વરનું નામ લેવામાં તેઓને કાઈ પણ જાતની અચડામણ થતી નથી. ખાણોમાં અને ઔદ્યોગિક કારખાનાઓમાં કામ કરનારાઓના શ્વાસ સાથે ફેફસામાં જનાર કાલસાના કણોથી, ફેફસાનો રંગ કાળો થાય છે. ઘણી ફેરા કાલસાના કણો કલોમનાળ (બ્રોન્કસ) પાસેના લસીપિંડોમાં પણ બેગા થાય છે. બીજા કણોને લીધે ફેફસામાં રંગીન ગુટિકાઓ બને છે. ઉપરાંત તેઓના સંદાહને (ઇરિટેશન) લીધે ઇર્જી કોપનું તાંતુલનરણ (ફાઇબ્રોસિસ) થાય છે. કપાસના તંતુઓ, અતપ્પના (એસ્બેસ્ટોસ) અને રેતીના કણો આવા સંદાહકોમાં, આ ગુણ છે.

ઘણાં સમય મુધી લોહવાળા ઔપધીઓનું સેવન કરવાથી મોટા આંતરડાની સ્પેષ્મકશ્નનો રંગ કાળો થાય છે. દૂપિત પાણીમાં શીશસંયોગ વધારે હોય તો તે પાણી પીનારના પેઢા પર શીશની કાળા રેખાઓ પડે છે, એવી જ કાળા રેખા પારદ-રસાયણથી પણ પડે છે. બિદાતુના (બિસમથ) તેમજ સોમસના (આર્સેનિક) સંયોગોના સુચિયન (ઇન્જેક્શન) પછી, ક્યારેક ક્યારેક તે ધાતુઓના રંગો ત્વચાને અને પેઢાઓને ચડે છે.

અંતર્ય રંજક

શરીરના ઉત્ક્રાંતો રંગ, આવશ્યક હોય એવા ત્રણ પદાર્થોથી બને છે. અને તે જ રંગ ઉત્પન્ન કરવામાં બગાડો થવાથી અંતર્ય કારણોની રંજન વિકૃતિઓ થાય છે. આખા શરીરનો, આંખના કૃષ્ણપટલનો (કોરોઇડ) અને

કલોમનાળ-bronchus
અતપ્પ-asbestos
બિદાતુ-bismuth

સોમલ-arsenic
સુચિયન-injection
કૃષ્ણપટલ-choroid

તારકા (આઈરિસ)ના કાળો રંગ, સ્થામક નામના રસાયણનો હોય છે. ત્વચાનો કાળો રંગ કેટલો ઓછો-વધારે હોવો એ મનુષ્યોના વંશની જેમ જુદું જુદું હોય છે. ગૌરકાય માણસોની ત્વચામાં સ્થામક ઓછો હોય છે તો નીચો, દ્રવિડ ક્ષત્રિય વંશના લોકોમાં સ્થામક સૌથી વધારે હોય છે. ઓળ વંશમાંના મનુષ્યોની ત્વચામાં સ્થામકનું પ્રમાણ મધ્યમ હોય છે.

સ્થામકની ઉત્પત્તિ : સ્થામક (મેલાનિન), અન્નમાના પ્રતીનોના (પ્રોટીન) વિઘટનથી અનેકાં પ્રયતિક્તી (ટ્રિપ્ટોફેન) અને દાધિટ્રી (ટાય્રોસિન) આ લિક્કિતક આમ્લોથી ઉત્પન્ન થાય છે. સ્થામક ઉત્પન્ન કરવાનું કામ ચેતકોશાઓ (ન્યૂરોન) અને તેની સાથે સદકાર્ય કરનાર અવિસ્ત્રાવિ (ડેક્ટેસેસ) ગ્રંથિઓની કોશાઓ મળીને શરૂ થાય છે. આ આરંભના પદાર્થોને રંગ હોતો નથી. રંગ વગરના પદાર્થો, કેટલીક મધ્યાજન (મીસોપ્લાસ્ટ) કોશાઓ લે છે અને તેનાથી સ્થામકપૂર્વ (મેલાનોજન) એ આગળનું રસાયણ નિર્માણ કરે છે. સ્થામકપૂર્વને પણ રંગ હોતો નથી. સ્થામકપૂર્વ નિર્માણ કરનારી કોશાઓ તર્કની આકૃતિઓની કે બહુબુજ (પોલીહીડ્રલ) આકૃતિઓની હોય છે. આ કોશાઓને સ્થામકપ્રસ (મેલાનોપ્લાસ્ટ) એ નામ આપેલ છે. સ્થામકપ્રસ, ચેતકોશાઓને અને ચર્મકોશાઓને ઓટલા હોવાથી સ્થામકપૂર્વ ચર્મની કોશામાં જાય છે અને તેની ભરણ ક્રિયા થઈ લાલ-કાળા રંગનો સ્થામક દેખાય છે. રંગીન કણોથી ભરેલી કોશાઓને સ્થામકભર (મેલાનોફોર) એવું નામ છે. અંતિમ સ્થામક, બાહ્યકક્ષાની (એક્ટોડર્મ) કોશાઓમાં બનતો હોવાથી પણ તેમાંના સ્થામક, કેટલાક પ્રમાણમાં મધ્યાજન (મીસોપ્લાસ્ટિક) કોશાઓમાં પાછા જાય છે. એટલે શરીરમાંના સ્થામકભર, બન્ને કક્ષાઓની કોશાઓમાંથી હોઈ શકે છે. સ્થામકના યોગ્ય ચયાપચય પર અધિ-

તારકા-iris	સ્થામકપૂર્વ-promelanin
સ્થામક-melanin	બહુબુજ-polyhedral
પ્રયતિક્તી-typtophane	સ્થામકપ્રસ-melanoblast
દાધિટ્રી-tyrocine	ભરણ-infiltration
ચેતકોશા-neuron	સ્થામકભર-melanophore
અવિસ્ત્રાવિ-endocrine	બાહ્યકક્ષા-ectoderm
મધ્યાજન-mesoblastic	મધ્યાજન-mesoblastic

દુષ્ક્રિયા (એન્ડ્રીનલ) અંતઃસર્જનું નિયંત્રણ હોય છે.

વિકૃતિઓ : કેટલીક વિકૃતિઓમાં, સ્થામંકનું નિર્માણ ઓછું થાય છે તો ખીજીઓમાં તે વધારે પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન થાય છે. સ્થામક ઉત્પન્ન કરનાર કોશાઓના રંગીન અણુદો બને છે અને અણુદોના (ટ્યૂમર) પ્રક્ષેપો (સેકેડરી) બધી ખાજુએ થતા હોવાથી શરીરનાં બધા ઉપાંગોમાં રંગ-વિકૃતિ થાય છે.

સ્થામક ન્યૂન : કેટલાક મનુષ્યોના શરીરમાં સ્થામક નિર્માણની ક્રિયા મૂળથી જ થતી નથી તેથી, આખું શરીર રંગહીન થાય છે. આવા મનુષ્યને કપુરંગૌર અથવા બૂરો (અલ્બીનો) કહે છે. બૂરાના વાળ, પીળા-સફેદ અને ત્વચા લોઢ જેવી સફેદ હોઈ, આંખમાંનું કૃષ્ણપટલ (કોરોઈડ) અને કૃષ્ણ-મંડલ, (આઈરીસ) રંગહીન હોવાથી અંદરની રક્તવાહિનીઓના લાલ રંગ બહારથી દેખાય છે અને તેથી આંખ લાલ દેખાય છે. સ્થામકપૂર્વ જો થોડા-ઘણાં પ્રમાણમાં થતું હોય તો સફેદ ત્વચામાં લાલ રંગના થોડા નાના નાના ટપકાઓ દેખાય છે.

કેટલાક મનુષ્યોમાં સ્થામકપૂર્વ (મેકાનોગ્ને) ઉત્પન્ન કરનાર કોશાઓ શરીરમાં હેઠકેકાણે હોતી નથી. આ કોશાઓ જે જગ્યાએ ન હોય, તે જગ્યાનો રંગ ગૌર રહે છે. સામાન્ય રીતે, આ સ્થાનિક કોશાન્યૂનને ઝીધે ચિત્રકુષ્ઠ કે સફેદ કોઢ (સ્પેકોડર્મા) થાય છે. કેટલાક મનુષ્યોના માથા ઉપરના અને શરીર પરના વાળમાં, નાનપણથી જ સફેદ વાળની જગ્યાઓ હોય છે. કોઈની ફક્ત તારકા (આઈરિસ) લાલ હોય છે. તેને પિંગાક્ષ કહે છે. સફેદ કોઢ અને ખીજી સ્થામકન્યૂન, વિકારો આનુવંશિક (હેરેડિટરી) હોય છે. આ આનુવંશિકતા, એક વિશેષી (રિસેસિવ) ગુણ હોઈ, વિકાર સ્ત્રી પ્રજનમાંથી જીતર છે અને વધારે ફેરા પુરુષ પ્રજનમાં કોઢ દેખાય છે. કેટલાક પ્રાંતોમાંના ક્ષારમય માટીના ઘણાં વર્ષોનાં

અધિરક્ષ-*adrenalin*

અણુદ-*tumour*

કપુરંગૌર-*albino*

બૂરો-*albino*

કૃષ્ણપટલ-*choroid*

કૃષ્ણમંડલ-*iris*

સ્વેતકુષ્ઠ-*leucoderma*

પિંગાક્ષ-*albino-eye*

આનુવંશિક-*hereditary*

વિશેષી-*recessive*

સંપર્કને લીધે અને આંતરડાના છૂર્ણ રોગોને લીધે, શરીરમાં અપકાર (એલેર્જી) ક્રિયાથી પણ કાઢ થાય છે. એ કાઢ, આનુવંશિક ન હોઈ નૈમિત્તિક હોય છે.

અધિરશ્મામક : સ્વામકન્યૂન અથવા પ્રમાણમાં હોય એવા ગોરા માણસો તડકામાં ખૂબ કરે તો તેઓના મોઢા પર અને હાથ પર ઝીણાં ઝીણાં સ્વામ રંગના ટપકાંઓ બિડી આવે છે એને સ્વામકાંઠન (ફ્રેક્લ) કહે છે. આ વિકાર બાલપણમાં વિશેષ થાય છે. તડકામાં ફરવાનું બંધ થયા પછી સ્વામકાંઠન પણ અદૃશ્ય થાય છે. કેટલાક મનુષ્યોની ત્વચા પર, જન્મચિહ્નના પ્રકાર કરીને સ્વામકથી ભરેલાં તંત્ર અથવા ગોળાકાર સ્વામકમય (મેલાનોમા) થાય છે.

સ્વામકકટથી (મેલાનોદિક સાર્કોમા) મનુષ્યના આખા અંતરંગને કાળો રંગ થઈ છે અને તેને સ્વામમેદ (મેલાન્યૂરિઆ) પણ થાય છે.

અધિરશ્મામ વર્ણ : અધિવૃક્કનો (મ્યુપ્રારીનલ) અંતસ્ત્રાવ (હોર્મોન) કાષ્ઠ કારણસર ઓછો થાય તો તે નિર્માણ કરીને શરીર ક્રિયા સમસ્થિતિમાં રાખવા માટે, ત્વચા પ્રયત્ન કરે છે. એટલે અધિવૃક્કનું કાર્ય ત્વચામાંની સ્વામકપ્રસુ (મેલાનોપ્લાસ્ટ) અને સ્વામકધરો (મેલાનોફોર) ફરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. પરંતુ આ પ્રયત્નથી ન્યૂનપૂરણ (કોમ્પેન્સેશન) ન થતાં, કેવળ જરૂર કરતાં વધારે કાળો રંગ માત્ર, ત્વચાને, હાલને અને ગ્રહાને થઈ છે. કકટ (કેન્સર), રક્તસ્રાવ, વક્ષમાં (ટ્યુબરક્યુલોસિસ) ઉપદંશ (સિફિલિસ અને રોધાંમ (ઈન્ફાર્ક્ટ) જેવા કારણોથી અચેત્ન અધિવૃક્કના વિનાશનું મુખ્ય લક્ષણ અંગેને વધારે થતી કાળાશ છે.

સ્વામકાલ (અફેક્ટેડન) રંગ : પ્રયતિકતી (ટ્રિપ્ટોફેન) અને દાધિપ્રીથી (ટાઇરોસિન) સ્વામક ઉત્પન્ન થવાની પ્રાકૃત ક્રિયાની સાથે કેટલાક મનુષ્યોમાં,

અપકાર-allergy	સ્વામકપ્રસુ-melanoblast
સ્વામકાંઠન-freckles	સ્વામકધર-melanophore
જન્મચિહ્ન-birth-mark	ન્યૂનપૂરણ-compensation
સ્વામકમય-melanoma	વક્ષમાં-tubercu. sis
સ્વામકકટ-melano-epithelioma	ઉપદંશ-syphi is
સ્વામમેદ-melanuria	સ્વામકાલ-melaningroup
અધિવૃક્ક-adrenal	પ્રયતિકતી-tryptophane
	દાધિપ્રી-tyrosine

જન્મથી જ અસાધારણ ચંચળી, સ્થામકથી થોડા જુદા અનુસ્થામક રંગના છે. અપાપચ્ચની એ વિકૃતિ એક નૈસર્ગિક, આનુવંશિક (હિરેડિટરી) વિનીત (રિસેસિન્ડ) ગુણથી હોય છે. અપાપચ્ચના બીજા સહજત દોષોની જેમ આ ગુણધર્મ લિંગસહચર (સેક્સ લિન્કડ) વિશેષી ગુણ હોઈ સ્ત્રી સંતતિમાંથી આનુવંશિક પરંપરાથી જાય છે. પરંતુ વિકાર વિશેષ કરીને પુરુષ પ્રજનને થાય છે.

૨૨

અનુસ્થામક મેલુ : શરીરમાં અનુસ્થામક (અલ્કાપ્ટન) ઉત્પન્ન થવા એ સૌથી વધુ ફેરા ધનારો વિકલ્પ છે. અનુસ્થામક પ્રથમ સાધારણ પીળા રંગનું હોય છે. કેટલાક કેટલાક સુધી હવામાંના પ્રાણેયનું (ઓક્સિજન) પરિણામ થયા પછી, અનુસ્થામકને કાળો રંગ આવે છે. અનુસ્થામકનું મૂત્રમાંથી ઉત્સર્જન થાય છે. અનુસ્થામક હોય એવું મૂત્ર પ્રથમ દર્મેશ જેવું પીળા રંગનું હોય છે. તેના ટીપાં અચાનક કપડાં પર પડે તો પથ્થુ દેખાતાં નથી. બીજો દિવસે તેથી કપડા પર કાળા ડાઘા પડે છે. તેમ જ સાચવી રાખેલું મૂત્ર કાળું પડે છે એથી મનુષ્ય ગભરાઈ જાય છે. તેના પર કોઈ જાદુ મંત્ર કરેલો હોય, એવું તેને લાગે છે પરંતુ એ નૈસર્ગિક વિકલ્પ શરીરને હાની કરતો નથી. આ વિકૃતિનું અનુસ્થામક મેલુ (અલ્કાપ્ટન મુરિઆ) નામ છે.

ગેરુઆરિથ રુઝ : અનુસ્થામકની જાતનો એક રંગ, હાડકાના છિદ્રમય ભાગમાં જમા થઈ તેને ગેરુઓ રંગ આપે છે. આ પ્રકારને ગેરુઆરિથ રુઝ (આઇનોસિસ) કહેવામાં આવેલ છે.

શ્યામાંત્ર રુઝ (મેલાનોસિસ કોલાઇ) : રક્ષાંત્રની શ્લેષ્મકલાનો રંગ, સ્થામક જેવા એક પદાર્થથી કાળો થાય છે. એ કાળાશ ક્યારેક સાર્વાનિક હોય છે તો ક્યારેક આંતરડાના કેટલાક ભાગો કાળા હોય છે અને કેટલાક ભાગો હમેશના રંગના હોય છે. કાળાશ, કોલસા જેવા કાળા રંગથી લાલ અને રાખોટી જેવા રંગ સુધી હોય છે. ક્યારેક ક્યારેક રંગદ્રવ્ય શ્લેષ્મકલાની નીચેના તાંતુક

આનુવંશિક-hereditary
લિંગસહચર-sex linked
અનુસ્થામક-મલ-
પ્રાણેય-oxygen

અનુસ્થામક-
ગેરુઆરિથ-રુઝ-
સ્થામાંત્ર રુઝ-

૭૮ : રંગનવિકાર

રતરોમાં અને આંત્રયુક્તમાના (મેસેન્ટરી) લસીપિંડામાં પણ મળી આવે છે. અલ્બુરોઇદમાં (માઇક્રોસ્કોપિક સેક્શન) રંગક, રંગેષ્મકમાના તાંતુક - આધારક લાગમાં મળે છે. ઉપરરેષ્મમાં (સબમ્યુકસ લેયર) મોટી ગોઠકાશાઓ અને નવેસરથી થયેલ સ્વામકલર (મેલાનોફોર) દેખાય છે. આ કાશાઓ દોપાનાસ્તિ (દોપાનિગેટિવ) હોય, આના પરથી એ સ્વામકલર, આંતરડામાં અન્નમાંના કેટલાક ઘટકો પર શાકાણુઓની ક્રિયા થઈ, આંતરડામાં જ બને છે એવો પણ કેટલાકનો મત છે. આંત્રમાર્ગમાં છલ્લુરોધ અથવા બહકાઈ થયેલા અને ચાળીસ વર્ષની વય સુધી પહેંચેલા મનુષ્યમાં આ વિકાર કેટલીક વાર મળી આવે છે. કેટલાક કુળોનાં એ વિકાર આનુવંશિક હોય છે.

મેદરંગ (લાઇપોક્રોમ)

શરીરની બધી જ વસાનો પીગો રંગ, એક મેદરાવી રસાયણનો હોય છે. આ રસાયણને મેદરંગક (લાઇપોક્રોમ) કહે છે. પુષ્ટ શરીર ક્ષીણ થતું જાય તે સમયે તેમાંના મેદ વપરાઈ જાય છે. પરંતુ મેદમાંના રંગ માત્ર એ જ ઉપાંગની કાશાઓમાં જમા થઈ, કાશાઓનો રંગ ધીમે ધીમે ઘેરા લાલ કાળો થતો જાય છે. તેથી આ વિકૃતિને ધૂમલક્ષીણતા (બ્રાઉન એટ્રોફી) કે ધૂમલકૃશતા એવું નામ છે. ધૂમલકૃશતા વિશેષ ફરીને હૃદય અને યકૃત આ અંગોને થાય છે.

યકૃત : યકૃતમાંથી (ટ્યૂબરકલોસિસ) અને કોઈ પણ કારણસર થયેલ અન્નપોષણની ઊણપથી યકૃતને ધૂમલકૃશતા આવે છે. યકૃત આકારે અર્ધો થઈ તેનું બહારનું તળિયું જરાક ખરખચકું થાય છે. યકૃતનું વેણક, ખાલી હોવાથી જરાક નાકું અને અપારદર્શક સફેદ લાગે છે. વિશેષ ફરીને યકૃતની છૂટી સીમાઓ અને હાલો ભાગ ઘણો કૃશ થઈ જવાથી, ત્યાં વેણકની સફેદ ઝાલર યકૃતને જોડેલી હોય તેમ દેખાય છે. યકૃત ક્ષીણ થયું હોવાથી યકૃતના દારવાહિન

આંત્રયુક્ત-intestery	મેદરંગ-lipochrome
લસીપિંડ-lymph node	મેદરંગક-lipochrome
અલ્બુરોઇદ-microscopic section	ધૂમલક્ષીણતા-brown atrophy
ઉપરરેષ્મ-submucous (layer)	યકૃત-tuberculosis
સ્વામકલર-melanophore	દારવાહિન સમૂહ-portal system
દોપાનાસ્તિ-dopa negative	

સમૂહો (પોર્ટલ સિસ્ટમ) ખુલા પડીને તે અને તેની શાખાઓ, યકૃત પર જિયકાઈ આવેલી દેખાય છે. યકૃતનો રંગ ઘેરો ધૂમલ થાય છે. અણુચેદમાં, પ્રત્યેક યકૃત કોશાની ન્યૂટ્રીની ચારે બાજુએ મેદરજઠના (લાઇપોકોમ) સોનેરી રંગના સ્ફટિકો ભેગા થયેલા દેખાય છે.

હૃદય : ધૂમલ (બ્રાઉન) ક્ષયને લીધે હૃદય ઘણું નાનું એટલે કે, પ્રોદ મનુષ્યના શરીરમાં દસ-બાર વર્ષના બાળકનું-હૃદય ખેસાડવા જેવું લાગે છે. આ હૃદય પરની વસા લગભગ સંપૂર્ણ રીતે નષ્ટ થઈ તેની જગ્યાએ પોચું, પારદર્શક અને દ્રાવથી ભરેલ તાંતુકૃતિક બાકી રહે છે. તાંતુકૃતિક પોચો અને પારદર્શક થાય છે આ ધટનાને જોલી જેવો કે સ્વેખાલ (મ્યુકોઈડ) વિચય એ નામ આપવામાં આવેલ છે. હૃદય ઘણું નાનું થયું હોવાથી હૃદયરોહિણી ઉકાવદાર, સફેદ અને સર્પિલ (ટોર્ચ્યુઅસ) લાગે છે. એ રોહિણીઓ નળી થયેલી હોતી નથી. હૃદય સાથે તે ક્ષીણ ન હોવાથી પહેલા જોટલી જ લાંબી રહી જાય છે. અને નળી તેમ જ વાંકીચૂકી વાગેલી દેખાય છે. હૃદય કાપ્યા પછી અંદરનું માંસ, ઘેરો ધૂમલ રંગનું થઈ, કાળું-લાલ દેખાય છે. અણુચેદમાં દંડાકૃતિ ન્યૂટ્રીઓની બન્ને ટોચથી મેદરજઠના સોનેરી સ્ફટિક, માંસપેશીઓની લંબાપને સમાન્તર રેખામાં જમા થયેલ દેખાય છે.

પ્લીહા : શરીર ક્ષીણ થાય ત્યારે ઘણી દેરા પ્લીહા પણ ક્ષીણ થઈ, આકારમાં સામાન્ય કરતા અર્ધી જોટલી પણ ફૂલ થાય છે. પ્લીહાનું વેષણ નાકું અને સફેદ લાગે છે. પ્લીહાને કાપ્યા પછી તેના ગોર્ડમાં (કોર્ટેક્સ) નાકા તાંતુઓના જળો માત્ર બાકી રહેલા દેખાય છે.

ધૂમલ-brown
સ્વેખાલ-myxomatous
સર્પિલ-tortuous

ગોર્ડ-cortex.

શોષણગ્લી-haemoglobin

લોહીમાંના રંગકે

શાણિતાઓમાંની શૌણ્ડેર્નિ, (હીમેટોગ્લોબિન) લોહીનો મૂળ રંગ પદાર્થ છે. લોહી ઓછું હોય તો શરીર ટ્રિકકું દેખાય છે. લોહી વધારે હોય તો લાક્ષણિક વધે છે. એકાદ જગ્યાના લોહીમાં નવો પ્રાણેય પૂરતા પ્રમાણમાં મળે નહીં, તો તે જગ્યાનો રંગ બળ્બુડી દેખાય છે. શૌણ્ડેર્નિથી પ્રથમ શૌણ્ડેર્નિક (હીમેટિન) અને તેના વિઘટનથી શૌણ્ડોહિન (હીમેસિડેરિન) અને શૌણ્ડીત (હીમેટાઇડિન) રંગો નિર્માણ થાય છે. તેઓમાંના શૌણ્ડોહિન, નવી શાણિતાઓ (રેડ બ્લડ સેલ્સ) બનાવવાના ઉપયોગમાં આવે છે. તેથી એ યકૃત, પ્લીહા અને અસ્થિમજ્જામાં ફરીથી લઇ જઈ સંગ્રહવામાં આવે છે. શૌણ્ડીત, શૌણ્ડક્સીને (સીરમ) પીળો રંગ આપનારું રસાયણ છે એટલે એને લસીય પિત્તપીત (સીરમ બિલિરુબિન) કે લસીપિત્તક પણ કહે છે. શૌણ્ડીત, પિત્તના રંગકતું લસીમાં ફરનાર પ્રતીન સાથે સંયુક્ત પૂર્વ દ્રવ્ય હોવાથી તેનો મોટો ભાગ યકૃત કોશાઓથી કોષકાય બન્ય છે. યકૃત કોશાઓ તેમાંનું પ્રતીન જુકું પાડી પિત્તપીત (બિલિરુબિન) એ પિત્તનો મૂળ રંગ ઉત્પન્ન કરે છે. પિત્તપીતમાં જ પાણીનો એક ઘટક વધી જઈ, પિત્તહારિત (બિલિરુહેડિન) એ પિત્તને લીસો રંગ તૈયાર થાય છે. પિત્ત આંતરડામાં ગયા પછી તેથી, વિઘટનો રંગ પીળો, અથવા ધૂમ્ર બનાવનાર સ્ટેર્કોબિલિન (સ્ટેર્કોબિલિન) અને છે. લસીપિત્તકનો થોડો ભાગ લઈ, જઞ્ઞકોશાઓ મૂત્રને રંગ આપનાર મૂત્રપીતજન (યૂરોબિલિનોજેન) બનાવે છે. લસીપિત્તક (સીરમ બિલિરુબિન) ઘણા પ્રમાણમાં હોય ત્યારે તેથી મૂત્રપીત (યૂરોબિલિન) એ રસાયણ પ્રથમથી જ બને છે. સાધારણ મૂત્રમાં મૂત્રપીતજન વધારે અને મૂત્રપીત ઓછું હોય મૂત્રનો રંગ ક્રિકે ધાતિયો (સ્ટ્રો) હોય છે. મૂત્ર કેટલાક કક્ષાક મુધી ખુલ્લું રહી જવાથી મૂત્રપીતજનનો દવામાંના પ્રાણેય

શૌણ્ડેર્નિક-haematin
શૌણ્ડીત-haematoidin
શૌણ્ડોહિન-haemosiderin
શૌણ્ડક્સી-sorbum

મૂત્રપીતજન-urobilinogen
પિત્તપીત-bilirubin
સ્ટેર્કોબિલિન-stercobilin
લસીપિત્તક-serum bilirubin

સાથે સંયોગ થઈ મૂત્રપીત થતું જાય છે અને મૂત્રનો રંગ ધીમે ધીમે વંધારે ઘેરા થતો જાય છે. શોણિતાઓના નિર્માણના વિકારોમાં મૂળ શૌણ્ડરંજક અને તેના ઘટકો કેાષ પશુ રીતે શરીરમાં રંગવિકૃતિઓ ઉત્પન્ન કરે છે.

લોહીમાં એકંદરે શોણ્વર્તુલિ ઓછી હોય તે બધા રોગોને પાંકુ રોગ (એનીમિયા) એ જ નામ આપવામાં આવેલ છે. શોણિતાધિક્યથી (પોલીસાઈથીમિયા) આંખ, હોઠ અને નખ વંધારે લાલ રંગના દેખાય છે. લોહીના પ્રવાહમાં અથડામણ ઉત્પન્ન થાય તો અથડામણથી દૂરનો લાગ ભૂરા થાય છે.

કેટલાક પ્રકારના હિમજ્વરોથી (મેલેરિયા) રક્તપ્રવાહમાં ફરતી શોણિતાઓ ફૂટી જાય છે. અને શોણ્વર્તુલિ પ્લાવિકામાં (વિકારમાં) મળી જાય છે તેના લીધે પ્રથમ લસીને જાંજુડી રંગ આવે, એ વિકૃતિ શોણ્વર્તુલિમયના (હીમોગ્લોબિનીમિયા) હોય છે. મુક્ત ફરતી શોણ્વર્તુલિ મૂત્રમાં ઉત્સર્જીત થતી હોવાથી મૂત્રને ઘેરા જાંજુડી, લગભગ કાળો રંગ થઈ એટલે આ વિકારનું કાલમેહ (બ્લેક વોટર) એ જૂનું નામ છે.

હિમજ્વરથી જેમ, આવર્તજ્વર (રિલેપ્સીંગ ફીવર) અને કેટલીક ઔપધીઓના અપકારથી (એનેફિનેક્સિસ) પણ કાલમેહ (બ્લેક વોટર) થાય છે.

શુષ્કેપી (પાઈરિડિન) વર્મની કેટલીક ઔપધીઓના અપકારને લીધે શોણ્વર્તુલિથી શૌણ્ડનીત્રાણ્ણિ (હીમેટોપોરફિરિન) એ જાંજુડી રંગનું રસાયણ મૂત્રમાંથી બહાર પડે છે.

રક્તસ્રાવથી પ્રથમ લાલ રંગનું ચાકું પડે છે. તેમાંનો પ્રાણેય ધીરે ધીરે નીકળી ગયા પછી ચાંકાનો રંગ કાળો-ભૂરા પડે છે. તે પછી શોણ્વર્તુલિ

પાંકુ રોગ-anaemia	શોણ્વર્તુલી-haemoglobin
શોણિતાધિક્ય-erythraemia	કાલમેહ-black-water
હિમજ્વર-malaria	આવર્તજ્વર-relapsing fever
પ્લાવિકા-plasma	અપકાર-anaphylaxis
શોણ્વર્તુલિમયતા-	શૌણ્ડનીત્રાણ્ણિ-haematorporphyrin
haemoglobinaemia	શોણ્વર્તુલિ-haematoidin

(હીમેટોઈડિન) બની જવાથી ચાંકાની કાર પીળા પડે છે. અને શોષરંજકનો (હીમેટિન) છટ જેવો રંગ બાકી રહે છે. શરીરમાં કાર્બ પણ જગ્યાએ રક્તસ્રાવ થઈ લોહી જમા થયા પછી તેની ચારે બાજુના ઉત્ક્રાંતિમાં આવ્યા રંગો એક પછી એક બનતાં દેખાય છે.

કમળો (જેલિસ) : રક્તમાં શોષપીત અને તેના ઉપદ્રવો વધી જઈ શરીરને પીળા રંગ અંદે તે કમળો હોય છે. કમળાઓ, શોષાંશક, વિપજ એટલે સંમિશ્ર અને રોધજ આ ત્રણ પ્રકારના હોય છે.

છઠ્ઠા પાંદુરોગોમાં, વિશેષતઃ મદાશોષિતા-પાંદુ જેવા શોષિતાનાશક રોગોમાં પ્લાવિકામાં વધારે શોષપીત હોઈ શરીરને જરાક પીળા રંગ આવે છે. લસીની કામલમાત્રા (ઈક્ટેરસ ઇન્ડેક્સ) જરાક વધે છે. લસીપિત-પ્રક્રિયા (બ્લાન ડેન બેર્ગ) સૌપવ (ઇન્ડાઇરેક્ટ) હોય છે મૂત્રપીતનું (પૂરેમિસિન) મૂત્રમાં વધારે ઉલ્સર્જન થાય છે. વિષ્કાંતો રંગ માત્ર બદલાતો નથી આ રોગને શોષનાશક (હીમેટોસિટિક) કમળો કહે છે. યકૃતના ઉત્ત્ર વિનાશમાં યકૃતમાં ઉત્પન્ન થયેલું પિત્તપીત લોહીમાં પાણું ભરાઈ જાય છે. તે જ સાથે લોહીમાં પાણુ લસીપિતક વધારે થાય છે. આથી થનાર કમળાને વિપજ (ટોક્સિક) કે મિશ્ર કમળો કહે છે. આ રોગમાં લસીના પીળા રંગની કામલ-માત્રા, (ઈક્ટેરસ ઇન્ડેક્સ) મધ્યમ પ્રમાણમાં વધે છે. લસીપિત-પ્રક્રિયા, (બ્લાન ડેન બેર્ગ રીએક્શન) તાત્કાલિક (ઇમીડિએટ) કે કાલાંતરિત (ડીલેઇડ) તેમ જ દ્વિરંગી (બાઇફેઝિક) થાય છે. મૂત્રમાં પિત્તપીતનું (બિલિરુબિન) ઉલ્સર્જન અનિશ્ચિત રહે છે. વિષ્કાંતો રંગ પાણુ ક્યારેક પીળો અને ક્યારેક દુધિયો હોય છે.

પિતાનાજનમાં અવરોધથી પિત્ત, યકૃતમાં જ અટકી જવાથી (ઓપરેટિવ) રોધજ કમળો થઈ મૂત્રમાં પિત્તપીત નીકળે છે. વિષ્કાંતે પિત્તનો રંગ ન મળવાથી

શોષરંજક-liver malin	કામલ-માત્રા-icterus index
કમળો-jundice	લસીપિ-પ્રક્રિયા-Van Den Bergh reaction
મૂત્રપીત-mobilin	તાત્કાલિક-immun intact
શોષનાશક-haemolytic	કાલાંતરિત-delayed
પિત્તપીત-bilirubin	દ્વિરંગી-biphasic
લસીપિતક-serum bilirubin	પિત્તપીત-bilirubin
વિપજ-toxic	પિત્તનાળ-bile duct

તેનો રંગ ચૂનાની કણીઓ જેવો સફેદ થાય છે અને લોહીની લસીથી તાત્કાલિક (ઈમીનિઝેટ) અને એકપદ, પિત્તપીત-પ્રક્રિયા અને છે. કામલ-માત્રા ઘણી વધે છે.

શોણસોદિત : શોણસોદિત, (હીમેસિડેરિન) નવી શોણિતાઓ બનાવવા માટે વારંવાર ઉપયોગમાં આવતું હોવાથી શોણસોદિતનો સંચય ધમેા એ સ્વાભાવિક ક્રિયા છે. શોણસોદિતનો વિદ્યુત સંચય ત્રણ રોગોમાં થાય છે. મદાશોણિતા પાંડુ (મેક્રોસાઇટિક એનીમિઆ) વિકારમાં શોણિતાઓનો વિલય (લાઇસિસ) વધારે પ્રમાણમાં થઈ શોણસોદિત ભેરું થાય છે પરંતુ તેની શોણવર્ણીમાં (હીમેગ્લોબિન) પુનઃવટના પૂરતા પ્રમાણમાં ધતી નથી તેથી શોણસોદિતનો વિદ્યુત સંચય, ચક્રીત, પ્લીદા, અસ્થિમજ્જાના, ગ્રંથક અને હૃદય આ અંગોમાં થાય છે. શોણસોદિતનો વધારાનો સંચય, લોહિત-નીલ રંગનથી (પ્રુશિઅન બ્લૂ રીએક્શન) દેખાય છે. શોણસોદિત વધારે હોય એવા અંગોના દુકડા પ્રથમ દલાયત્ત સ્થાનેયના (પોટેશિઅમ ફેર્રેસાઈનાઈડ) દસ પ્રતિશત ડ્રાવણમાં રાખીને પછી ઘોષને દસ ટકા નીરક આમ્લના ડ્રાવમાં રાખવાથી વધારે શોણસોદિત હોય એવી જગ્યાનો રંગ ઘેરા-નીલો થાય છે. એ જ ક્રિયાથી અલ્યુમ્બેદમાં (લિસ્ટોગેલ્લસ સેક્શન) શોણસોદિતના કણો, ફેશિનીઓના બદારની પ્રાચીરમાં અને થોડા પ્રમાણમાં અંગના પ્રગૃપ કાશાઓમાં દેખાય છે.

કોઈ પણ જગ્યાએ અંતરથ રક્તસ્રાવ થઈ બહાર પડેલું લોહી, એક જ જગ્યાએ સ્થિર થઈ તેનું ધીમે ધીમે વિઘટન થાય, ત્યારે ત્યારે બાજુની કણુલક્ષી (ફેગોસાઇટ) અને તાંતુક કાશાઓમાં શોણસોદિતના (હીમેસિડેરિન) કણો દેખાય છે. શ્વર્ણ કસોમ-રોગથી અને હાર્ણ હૃદય-વિકારથી કેશમાં નીલેય-સંચય (બ્લીનસ કન્જેશન) થઈ જે લાલ થૂંક પડે છે, તેમાં શોણસોદિતવાળા ભક્ષકાશાઓ (ફેગોસાઇટ) દેખાય છે તેને ક્ષીણહૃદય-કાશા (દાટ્ ક્રેટ્યુઅર સેલ)

રોધગ-obstructive	શોણવર્ણી-haemolololn
એકપદ-direct	અલ્યુમ્બેદ-miscolculi nfection
પિત્તપીત પ્રક્રિયા-Van Den Bergh reaction	કણુબક્ષી-phagocyte
શોણસોદિત-haemcsiderin	નીલેયસંચય-concus congestion
મદાશોણિતા પાંડુ-moracytic anaemia	ભક્ષકાશા-phagocyte
વિલય-lysis; necrosis	ક્ષીણહૃદય-કાશા-heart-failure, cell

૮૪ : શૌણ્ડરંજક

કહે છે. કાષ્ઠ પણ કારણને લીધે હર્ણ નીલેયસંચય થયેલ યદૃત તેમ જ પ્લીહાને લોહિતનીલ પ્રક્રિયાથી દલકે લીલો-ભૂરો રંગ ચરે છે. પણ આ રંગ શૌણ્ડોહિત ~~સંચય~~ ભરણના જેટલો ઘેરો હોતો નથી.

હર્ણ નીલેય સંચય તેમ જ યદૃત-કાર્દિયના સ્થાનિક નીલેય સંચયથી પ્લીહા ક્યારેક ઘણી મોટી થઈ તેમાં શોષિતાનાશથી બનેલ શૌણ્ડોહિતા અને ખીન્ન શૌચુરંજકનો સંગ્રહ લેગો થાય છે એ પ્લીહાના છેદ પર લોહિત-નીલ ક્રિયા કરવાથી, સાર્વાત્રિક અને મધ્યમ ઘેરો નીલ રંગ દેખાય છે.

પ્રાથમિક શૌણ્ડોહિત ભરણથી પ્લીહા ઘણી મોટી થતી એ એક સ્વતંત્ર, લોહના અપાપચયના સહબત વિહારની આનુષંગિક વિકૃતિ છે. લોહિતભરણ ક્યારેક સર્વ પ્લીહામાં સમાન થાય છે તો ક્યારેક રંગ રસાયણની નાની મોટી ગુટિકાઓ પ્લીહામાં બને છે. નાની ગુટિકાઓ થવાના રૂપને શૌણ્ડવાલુકા ભરણ (સિંડેરોસિસ) કહે છે મોટી ગુટિકાઓ સૂકા પાનાના રંગની હોઈ તેઓને 'તમાખુ-પત્ર ગુટિ' નામ આપેલ છે. લોહિત-નીલ રંજનથી શૌણ્ડોહિત ભેગું થયેલ બધી જગ્યાઓને ઘેરો નીલો રંગ ચરે છે.

અણુચેદને રંજન કરવાથી, લોહિતનો રંગ લેવાવાળા કણો તેમ જ તંતુઓથી ભરેલ ભક્ષિકાશાઓ દરેક ગુટિમાં મળે છે. ભક્ષિકાશાઓમાંની વધારા પ્રમાણની કાશાઓ જાડી તર્કુરૂપ અને આગેલક આકૃતિની હોય છે. ચારથી આઠ ન્યુટ્રિઓવાળા કાશામિલિંદો થોડા ઘણા હોય છે. કાશાઓમાં સમાયેલા કણો સાથે કેટલાક જાડા તંતુઓ અને રક્તિકો પણ તમાખુપત્ર ગુટિકાઓમાં દેખાય છે. તે રક્તિકો કેટલાક અંશે લોહિતનીલ પ્રક્રિયા ખતાવે છે પણ તેઓની રસાયણિક ઘટના હજી નિશ્ચિત બનેલી નથી.

દિમબ્ધરના (મેલેરિયા) અને કાલાઅઝારના પરણ્વીઓ (પેરેસાઈટ) પોતપોતાના અપાપચયથી શૌણ્ડવીક (હીમોઝૂઈન) નામનું કાળા રંગનું લોહયુક્ત,

શૌણ્ડોહિત-રંજન-haemosiderin
staining

ભક્ષિકાશા-plungocyte
શૌણ્ડવાલુકા-ભરણ-siderosis

દિમબ્ધર-malaria
કાલા અઝાર-kala-azar
પરણ્વી-parasite
શૌણ્ડવીક-haemozoin

રસાયણ, શોણુવર્તુલીથી ઉત્પન્ન કરે છે. એ રસાયણ યકૃત, પ્લીહા અને અરિય-મજ્જા આ ઉત્ક્રામાં ભેગું થતાથી તે અંગોને જૂરો-કાળો રંગ આવે છે.

શોણુરંગભરણુ : મધુમેહજન તામ્રચર્મ : બિરતલી ઉંમરે મધુમેહ થયેલા કેટલાક રોગીઓની ત્વચાનો અને યકૃત જેવા અંતસ્થાનો રંગ લાલ માટી જેવો થાય છે. ત્વચાનો તામ્રવર્ણુ રોગ, મધુમેહ વગરનો પણ થાય છે. ત્વચાનો એ તામ્રવર્ણુ, શોણુબોદિન અને શોણુકપીય (હીમોક્રિસન) આ દ્રવ્યોથી બને છે. લોહિતનીય ક્રિયા બનાવનાર શોણુબોદિત, પ્રથમ વધારે હોય છે. પછીથી બનનાર શોણુકપીયથી, લોહિતનીય (પ્રુશિયન બ્લૂ) પ્રક્રિયા થતી નથી. વિકૃત રંગોના સંદાહથી (હિસ્ટેશન) ઉત્ક્રમાં તંતુભરણુ (ફાઇબ્રોસિસ) થતું રહે છે. પણ રોગીના સરીરમાં વર્ષો સુધી બનનાર શોણુબોદિત અને (હીમોસિડેરિન) શોણુકપીય (હીમોક્રિસન), લોહીમાના શોણુવર્તુલીથી ઉત્પન્ન થતાં નથી અને તામ્રત્વચા થયેલ રોગીનાં લોહીમાં શોણુવર્તુલીનું ન્યૂન થતું નથી. વિકૃત શોણુબોદિત અને શોણુકપીય બનવાનો રોગ, મૂળ અપચયનો સ્વતંત્ર વિદાર હોઇ, શોણુતાઓનું નિર્માણ અથવા વિનાશની સાથે તેનો સંબંધ નથી. આ રોગીઓની ગ્રદણી (ડ્યુઓડીનમ) અસાધિક લોહનું નિઃશોષણ કરે છે. ગ્રદણીની એ વિકૃત ક્રિયા પણ અંતઃસર્ગિઓનો (એન્ડોક્રાઇન) સમતોલ બગડવાથી બને છે. એ રોગ આનુવંશિક હોઈ તામ્રચર્મ સાથે શુક્રમંથિનો (ટેસ્ટીસ) હાય અને પીનસ્તન (ગાઇનકોમેસ્ટિયા) આ લક્ષણો પુરુષ રોગીઓને થાય છે. તામ્રચર્મ, લગભગ કેવળ પુરુષોનો રોગ છે એ પણ વિકારનો ખીએ વિશેષ છે. શોણુબોદિત અને શોણુકપીય એ લોહરસાયણો યકૃતમાં ભેગા થઈ તેનો સંદાહ કરે છે. તેથી પ્રથમ યકૃત કારીણ્ય (સિદ્ધોસિસ)

શોણુવર્તુલી-haemoglobin	તંતુભરણુ-fibrosis
શોણુરંગ ભરણુ-infiltration with blood pigments	શુક્રમંથિ-testis
તામ્રચર્મ-bronze skin	ગ્રદણુ-duodenum
શોણુકપીય-haemofuscsin	અંતઃસર્ગી-endocrine
લોહિતનીય-પ્રક્રિયા-prussian blue reaction	આનુવંશિક-hereditary
સંદાહ-irritation	પીનસ્તન-gynaecomastia
	શોણુબોદિન-haemosiderin

યકૃતમય (લિવરોમા) અને અને અંતમાં યકૃતકકટ (કાર્સિનોમા લિવર) થાય છે. કેટલાક મનુષ્યોને ધણી ફેરા રક્તદાન લીધા પછી આજ પ્રકારની વિદ્યુતિ થાય છે.

શ્વેતગોલકમાં (ગ્લોબસ પેલિડસ) શોષણોદિત ભરણુ : મસ્તિષ્કના માપાકૃતિ (લેન્ટિક્યુલર) ચૈતપુંજના (ન્યૂકલીઅસ) શ્વેતગોલકમાંની વાહિનીઓની પ્રાચીરમાં ક્યારેક શોષણોદિતનું ભરણુ થાય છે એ શોષણોદિત, શોષિતાઓના વિનાશને લીધે જરા થયેલ ન હોઈ, સ્વતંત્ર રીતે જમા થયેલા દેખાય છે. આ વિદ્યુતિ ધણી ફેરા માપાકૃતિ ચૈતપુંજના (લેન્ટિક્યુલર ન્યૂકલીઅસ) ફીણતાની (એટ્રોફી) નિર્દેશક હોય છે.

નીલારણીના (પોરફિરિન) વિકાર : નીલારણી એ રંગક બધી કાશાઓમાં હોય છે. કાશામાંની લોહ-ચટકાવાળી નિલારણીને, કાશારંગક (સાઇટોક્રોમ) કહે છે. કાશારંગક, પ્રાણેય ક્રિયાઓને સહાયક હોય છે. જનમનાતીન કિરણોની જ્યોતમાં, નીલારણીથી નારંગી રંગનો આશ (ફ્લ્યુઓરેસેન્સ) થાય છે. કેટલાક પક્ષીઓની રંગીન પાંખા પર તેમ જ લોહી પર શુદ્ધારિક (સલ્ફ્યુરિક) અમ્લની ક્રિયા કરીને નીલારણી મળે છે.

નીલારણીમેદ : કેટલાક મનુષ્યોના આંતરડામાં રહેનાર કાઈ વશિષ્ટ શાકાણુઓની, શોષણવર્ણીના લોહવિરહિત ઘટકો પર ક્રિયા થઈ, વૈષ્કનીકારણી બને છે. આ રંગક લોહીમાં પ્રવેશી મૂત્રસાથે શોષણીકારણીના રૂપે ઉત્સર્જન પામે છે. તેના અનુપંગે, શીસવિપાર (લેડ પોઇઝનિંગ) બાળકવા (પોલિઆ) શોષણશક (હીમેલિટિક) પાંકુરેય અને જલિકાદિમયથી (રેટિક્યુલો-એન્ડોથેલિઓમા) નીલારણીમેદ થાય છે. કારણ વગરનો નીલારણીમેદ

માપાકૃતિ-lenticular
શ્વેતગોલક-globus pallidus
યકૃતકાઠિલ-cirrhosis liver
યકૃતમય-hepatoma
યકૃતકકટ-carcinoma liver
ચૈતપુંજ-nerve ganglion
નીલારણી-porphyrin
કાશારંગક-cytochrome

જનમનાતીત-ultraviolet
આશ-fluorescence
શુદ્ધારિક-sulphur
શીસવિપાર-lead-poisoning
બાળકવા-infantile
poliomyelitis
શોષણશક-haemolytic
નીલારણીમેદ-porphyrinuria

(પોર્ફિરીનયુરિઆ) શરીર ક્રિયાનો એક આનુવંશિક (હિરેડિટરી) સહજત (ઇન્બોર્ન) વિકાર છે. આ રોગમાં અસ્થિમજ્જામાંની શોષિતા ઉત્પન્ન કરનાર આદિકોશા-એનો અપાપચય વિકૃત હોવાથી અસ્થિમજ્જામાં શરીરને ઉપયોગી ન થાય એવું નીલારણી રસાયણ મોટા પ્રમાણમાં નિર્માણ થાય છે. તેમાંના કેટલાક નીલારણી, લિન્ન-લિન્ન ઉત્ક્રિયામાં અને ચક્રવૃત્તિઓમાં (પ્લાઝ્મા સેક્ર) મળે છે. શરીરમાં નીલારણીનો સંગ્રહ થવાથી આવા બાળકોની ત્વચા સ્વર્ણ પ્રકાર સહન કરી શકતી નથી. થોડા ઘણાં તડકાથી પણ તેઓની ત્વચાને દાઢ થાય છે. તેથી મોઢા પર અને હાથ પગ પર વારંવાર જલપિટક થઈ તેનું રોપણ થવા પછી નવા નવા ઘણાં ઘણાં ઘણાં જાડ, નાકનો છેડો, હાથપાલી અને આંગળીના આંગ-ળના છેડાઓ, સુકાઈને પડી જાય છે. રોગીને ખૂરા-લાલ રંગનું મૂત્ર, શોણાંશક પાંદરોગ, ઘણી મોટી પ્લીહા તેમ જ લાલ ગુલાબી રંગના દાંત આ લક્ષણો હોય છે. આવા મનુષ્યોના આખા શરીર પર અતિથય વાળ લોગે એ પણ એક વધારાનું લક્ષણ છે.

યકૃત-નીલારણીમયતા : એ રોગની પણ આનુવંશિક સહજત વિનિત (રિસેસિવ) પ્રવૃત્તિ રહે છે. યૌવન સુધી એ રોગ ઘણી દેરા સમજાતો નથી. આ રોગમાં કારણ સિવાય તીવ્ર ઉદરગ્રસ થાય છે. સાધારણ રીતે તેના લક્ષણો વૃક્કગ્રસ જેવા હોય છે. તે જ સાથે મનુષ્યને માનસિક વિકાર, ભ્રમ અને આંકડી થાય છે. લોહીનું દબાણ થોડો સમય વધે છે આ રોગીઓને ઉચ્ચ લક્ષણો હોય ત્યારે તેઓના મૂત્રમાંથી નીલારણીપૂર્વ મોટા પ્રમાણમાં બહાર આવે છે. પ્રથમ મૂત્રનો રંગ ખીજો હોય છે પછી, નીલારણીજનનના પ્રાણેય સાથે સંયોગ થઈ નીલારણી રસાયણનો બોર્દો-મદીરા જેવો ખૂરા-બાંછુડી રંગ, મૂત્રને ચઢે છે. ઉચ્ચ સ્થિતિમાં પ્રત્યુ થાય તો યકૃતમાં નીલારણીપન મોટા પ્રમાણમાં જમા થયેલ દેખાય છે. વૃક્કમાં અને લોહીમાં નીલારણી થોડા પ્રમાણમાં હોય છે. પણ અસ્થિમજ્જામાં તેનું પ્રમાણ વધેલું

આનુવંશિક-hereditary
સહજત-congenital; inborn
જલપિટક-bleb
ઉદરગ્રસ-abdominal pain

વૃક્કગ્રસ-renal colic
નીલારણીપૂર્વ-porphyrin
precursor-
પ્રાણેય-oxygen
બોર્દો-મદીરા-bordeaux wine :

હોતું નથી. ચેતાતંતુઓ, સ્વતંત્ર (ઓટોનોમસ) ચેતાસંહતિ અને મગજ કે મગજનરળજીમાંના સફેદ ભાગમાં કેકેકાણે મગજમેદ-વિક્ષયના (ડીમાઈલાઈઝેશન) દર્શાવેલા અને છે તેથી, યકૃત કોષાઓના અપાપચયમાં થનાર કેટલાક મૂળબૂત વિકારો, આ રોગનું કારણ હોય એમ લાગે છે.

છર્ણ-નીલારણી ભરણ : આ વિકૃતિમાં યકૃતકાકીય (સિર્હોસિસ) અને ત્વચામાં નીલારણી ભરણ એ બે ધીમે ધીમે વધનાર રોગો છે.

ક્યારેક ક્યારેક એક જ મનુષ્યને ત્વચારોગ, ઉદરશ્લ અને ચેતવિકાર એ ત્રણે થાય છે. આ રોગીઓના દાંત પણ ગુલાબી રંગના હોય છે.



ચેતાતંતુ-nerve fibre
સ્વતંત્ર-autonomous

મગજમેદવિક્ષય-demyelination
યકૃતકાકીય-cirrhosis liver

અતિવર્ધ અને કૃશતા

શરીરનું કોઈ પણ અંગ સામાન્ય આકારથી ઘણું મોટું થાય, તે વિકૃતિને અતિવર્ધ કહે છે અને તેની વિરુદ્ધમાં તે ઘણું નાનું થવાની વિકૃતિને કૃશતા કહે છે.

અતિવર્ધ : કોઈ અવયવની પ્રમુખ કાશાઓ આકારમાં વધી જાય અથવા તેઓની શુદ્ધતા થઈ તેઓની સંખ્યા વધી જાય તો તે અવયવ પીન, પુષ્ટ, એટલે મોટો થાય છે. એ સ્થિતિને તે અવયવનો અતિવર્ધ થયો એમ ગણાય. શોષ, રક્તસંચય, ભરણ કે અર્બુદથી અવયવ મોટા થાય તે તેનો અતિવર્ધ નથી. કેટલાક અવયવોમાં, પ્રોટા ઉત્તરમાં, પુષ્ટી અને કૃશતા આ એક પછી એક થવાનું ચક્ર ચાલે છે. આ ચક્રમાં જ્યારે વૃદ્ધિ થાય ત્યારે અવયવની નૈસર્ગિક અધિવૃદ્ધિ માનવામાં આવે છે. એ જ રીતે કોઈ અવયવને વધારે કામ કરવું પડે તો પણ તેથી નૈસર્ગિક અધિવૃદ્ધિ થાય છે. ગર્ભધારણના કાળમાં ગર્ભાશય મોટું થતું જાય છે. એ વૃદ્ધિ, એકએક માંસપેશી વધારે ને વધારે પુષ્ટ થવાથી બને છે. માંસપેશીઓની સંખ્યામાં કોઈ વૃદ્ધિ નથી થતી. હૃદયને મહેનત પડવાથી તેના બાહ્ય ઘણા જડા થાય છે તો ઘણું માલનારની જંધાઓ પુષ્ટ થાય છે. આ નૈસર્ગિક અધિવૃદ્ધિઓ પણ એકએક તંતુ પુષ્ટ થવાથી બને છે. માંસ પેશીઓની અધિશુદ્ધતા થતી નથી. એ જ રીતે, બાળકનો જન્મ થઈ તે સ્તનપાન કરવાનું શરૂ કરે તે સમયથી સ્તનનો અધિવર્ધ થાય છે. એ

અતિવર્ધ—hypertrophy

કૃશતા—atrophy

શોષ—edema

ભરણ—infiltration

અર્બુદ—tumour

અધિવૃદ્ધિ—hypertrophy (physio)

વૃદ્ધિ થવા માટે અધિઓની ગુણના થાય છે. વિદ્યુતિથી અવયવ મોટા થાય તો તેને અતિવૃદ્ધિ કહેવામાં આવે છે. સામાન્ય અનિકાર્ય, ન્યૂનપૂરક અનિકાર્ય અને થોડા પ્રમાણમાં વાર્ધક્ય, આ અતિવૃદ્ધિના મૂળ કારણો છે.

અનિકાર્યથી અતિવૃદ્ધિ : કોઈ પણ વિદ્યુત ઘટનાના કારણસર, જે અવયવ પર વધારે કામના ભાર પડે, તેની અતિવૃદ્ધિ થાય છે. રુધિરના પરિવહનમાં કોઈ કારણસર એક જગ્યામાં રુકાવટ પડી જાય તો, લોહીને રુકાવટની પેલી બાજુ લાઇ જવા માટે હૃદયનું સ્પંદન વધારે શક્તિથી થાય, તેથી હૃદયનો અતિવર્ધ થાય છે. પ્રારંભમાં હૃદયના અવકાશો વધી જતા નથી તો માંસલ પ્રાચીન જનુ થતું થાય છે. એ અવસ્થામાં હૃદયના અવકાશો દબાઇ ગયેલા હોય એમ લાગે છે એટલે એ અતિવર્ધને સાંકડા અતિવર્ધ કે પરિકેન્દ્ર અતિવર્ધ કહે છે. હૃદયને લાંબા કાળ સુધી વધારે કામના ભાર વેઠવે પડે તો અંતે તેના અવકાશોને વિસ્ફાર થઈ માંસપ્રાચીર પાતળું થવા લાગે છે. તો પણ હૃદય, આધારમાં મોટું અને તોલમાં ભારે જ રહે છે. એ અવસ્થાને સવિસ્ફાર અતિવર્ધ કહે છે. કોઈ પણ સ્ત્રોતમાં રુકાવટ થાય તો તેની નળિકાના પ્રાચીરમાં પ્રથમ માંસલ અતિવર્ધ અને અંતે સવિસ્ફાર અતિવર્ધ થાય છે. ખસ્તીમાં પથરી થવાથી, રેતપૂરણીનો અતિવર્ધ થવાથી તેમજ મૂત્રપ્રસેક સાંકડો થવાથી મૂત્રખસ્તીની માંસપેશીઓ પ્રુપ્ત થઇ, તેના જડા જડા દોરડાઓ મૂત્રખસ્તીના પ્રાચીરમાં દેખાય છે એ અતિવર્ધને રજ્જુકબંધિત એવું નામ અપાયેલ છે. કાળ વીસા પછી વિસ્ફાર થઇ માંસલપ્રાચીર ફૂરા થયેલું જેમ પાતળું થતું જાય છે. આવા જ અતિવર્ધો પિત્ત માર્ગમાં અને આંત્ર નાળમાં બનેલ મળે છે.

વૃદ્ધ અથવા મગજ જેવા મહત્વના અંગોની રક્તવાહિનીઓ એકાદ જગ્યાએ સાંકડી કે કંકળ થાય, તો આખા શરીરમાં જ રક્તદાખ વધી જાય છે. મૂળ

અધિગુણના-hyperplasia
ન્યૂનપૂરક-compensatory
અતિવર્ધ-hypertrophy (path) .
પરિકેન્દ્ર
સાંકડા

concentric

સવિસ્ફાર-with dilatation
રજ્જુકબંધિત-fasciculated bladder
રેતપૂરણી-prostate
અકારણ; સ્વયં પ્રેરિત-essential;
primary

કારણ સહેજે ધ્યાનમાં આવવા જેવું ન હોવાથી એ વધારાનો દાગ અકારણ, સ્વપ્નપ્રેરિત હોય એમ લાગે છે. એ દાગથી બંધી રાહિણીઓનું માંસ-પ્રાણીર અતિવર્ધિત થઈ, હૃદયનો પણ અતિવર્ધ થાય છે.

શોણિતાઓનો નાશ થઈ પાંદુ રોગ થાય તો અસ્થિમુડોમાંની રક્ત-મજ્જા, ઘણી ત્વરાથી નવી શોણિતાઓ નિર્માણ કરે છે. એ દાર્ધ પૂરું પાડવા માટે, મુંડના સમ્પિદ્ધ અસ્થિમાંની મજ્જા વધી જઈ અસ્થિદંડમાંની પીતં. મજ્જામાં ફેલાતી જાય છે. જુદાં પાંદુરોગમાં અસ્થિની બધી પહોળાઈ અતિવર્ધિત રક્તમજ્જાથી ભરાઈ જાય છે. સિતામયતા જેવા રોગોમાં સિતાઓનું અતિનિર્માણ થાય ત્યારે કંઈક અસ્થિ પણ દલકું અને પહોળું થવા લાગે છે.

ન્યૂનપૂરક અને હાનિપૂરક અતિવર્ધ : શરીરનું એક જ કાર્ય કરવા માટે, વૃદ્ધ કે જનનઅંધિ જેવા એ અવયવો શરીરમાં હોય અને તેઓમાંના એકનો સંપૂર્ણ નાશ થાય તો, શરીર-કાર્ય-પૂરું પાડવા માટે, બીજા અવયવનો અતિવર્ધ થાય છે. શરીરમાંના એક અવયવના એકાદ ખંડનો વિનાશ થાય તો તેની બાજુની કોશાઓની વૃદ્ધિ થઈ, તે લાગતો ન્યૂનપૂરક અતિવર્ધ થાય છે. એવા અતિવર્ધો, યકૃત અને વૃદ્ધમાં ઘણી ફેરા મળે છે પણ આ એ અંગોના ન્યૂનપૂરક અતિવર્ધમાં એક મૂળભૂત ભેદ રહે છે. યકૃતનો અતિવર્ધ, અધિગુણનાથી, કોશાઓના નવનિર્માણથી થાય છે તો વૃદ્ધની કોશાઓનું નવનિર્માણ થતું નથી. પ્રત્યેક વૃદ્ધેકે ભોટો થઈ વધારે કાર્ય કરી શકે છે. યકૃતમાં અધિગુણનાથી અતિવર્ધ થાય છે તો વૃદ્ધાનો અતિવર્ધ કેવળ પુણીથી બને છે. યકૃતનો અતિવર્ધ નાના નાના ક્ષેત્રોમાં થાય તો એ નવનિર્માણથી ઉચ્ચકારેલી ઘટનાની ગુટકિઓ યકૃતમાં થાય છે એ પણ યકૃતના અતિવર્ધનો એક બીજો પ્રકાર છે.

હાનિપૂરક અતિવર્ધ : શરીરનું કોઈ અંગ નબળું થયા પછી બીજા એકાદ માર્ગે શરીર, વ્યાપાર સંભાળવાને લીધે બીજા લાગતો જો અતિવર્ધ થાય તો એ હાનિપૂરક અતિવર્ધ હોય છે.

બાળલકવા જેવા રોગોથી એક પગ નબળો થાય તો બીજા પગને

સિતામયતા-leucæmia

ન્યૂનપૂરક-compensatory

હાનિપૂરક-compensatory

વૃદ્ધકે-nephron

બાળલકવો { infantile paralysis-
poliomyelitis

દર : અતિવર્ધ

શરીરનો ભાર ઝીલવો પડે છે અને તેથી તેનું માંસ અતિવર્ધિત થાય છે. કાષ્ઠ રોગથી બંને પગ લૂલા થાય તો માણસ બધું શરીર ખાંદો પર ચલાવે છે અને તેની ખાંદોનો અતિવર્ધ થાય છે.

કેટલા વર્ષો મુધી ખાંસીનો રોગ હોય તો ફેફસાંની કેટલીક ખંડિકાઓ નષ્ટ થાય છે અને તેની છાતી કાયમ ખાંડે ઘણી ફૂંચી રહે છે. એ વક્ષવિસ્ફાર અતિવર્ધ જેવો જણાશે પણ તે સાચો અતિવર્ધ હોતો નથી. શ્વસજેન પછી આવ્યા માણસના ફેફસા ઘણા મોટા દેખાય છે એ ક્લોમવિસ્ફાર પણ, અતિવર્ધનો કેવળ આભાસ જ હોય છે.

ક્લોમવિસ્ફારમાં, ધારકૃતિનો અને વિશેષ કરીને પીતતંતુઓનો નાશ થઈ ફેફસું નમળું બની જઈ વાયુસંપુટા ફૂલતા ફૂલતા મોટા થઈ ફૂટી જાય છે. પરિણામે, ઘણા મોટા થયેલ ફેફસાની વાયુધારણાની શક્તિ ઘટી જાય છે એ રીતે ક્લોમવિસ્ફારમાં અતિવર્ધનો મૂડો આભાસ ઉત્પન્ન થાય છે.

વાર્ધક્યજનિત અતિવર્ધ : કેટલાક પુરુષોની રેતપૂરણી, વાર્ધક્યમાં વધતી જાય છે. એ જ રીતે કેટલાકના હાડકાંઓ, ઘડપણમાં જડા તેમ જ ભારે થવા લાગે છે. આ અતિવર્ધન ખાંડે, પોપોત્તમનો વધારો બનતો અંતઃસ્ત્રાવ પણ, એક કારણ બને છે. ઔદ મનુષ્યને અવદુન્યૂન થાય તો તેની ત્વચાના તાંતુક ઉતકનો અતિવર્ધ તેમ જ રક્તમાલ વિચય થાય છે, આમ જડા થવાની વિકૃતિનો શિશીશોષ એ નામ આપેલું છે.

અંતઃસર્ગ અતિવર્ધ : બચપણમાં પોપોત્તમની ક્રિયા અત્યધિક થવાથી માણસ રાક્ષસ જેવો મોટો થાય છે. એવો જ અધિક પોપ રસ વાર્ધક્યમાં થાય તો માથું મોટું થાય છે અને હનુ વાંદરાની જેવો બને છે. કેટલાક અંતઃસર્ગોની ઉણપથી કેવળ મેદ લરી જવાથી શરીરનો અતિવર્ધ દેખાય છે.

ખંડિકા-lobule	{	stroma
વક્ષવિસ્ફાર		
ક્લોમવિસ્ફાર	{	connective tissue
વાયુસંપુટ-alveoli (lung)		
વાર્ધક્યજનિત-senile	{	hypothyroidism
પોપોત્તમ-pituitary		
રેતપૂરણી-prostate	{	myxedema
	{	myxomatous
	{	hormone

કૃશતા

કોઈ પણ અંગ સામાન્ય કરતા નાનું થવા લાગે તો તેને કૃશતા આવી. એમ કહેવાય છે. કોઈ અવયવ જન્મથી જ નો નાનો હોય તો એ તેનું ઉત્તરવર્ધન થાય છે, કૃશતા નથી. કૃશતા થવા માટે અંગ પ્રથમ સામાન્ય જેટલું મોટું હોવું જોઈએ તે પછી જ્યારે અંગ નાનું થાય તો જ તેને કૃશતા થઈ એમ. કહેવાય. અતિવર્ધની જેમ, કૃશતા, નૈસર્ગિક અને વિકૃતિજન્ય હોય છે.

નૈસર્ગિક કૃશતા : જન્મના સમયના થોડા અવયવે જન્મ્યા પછી ઉપયોગના ન રહેવાથી, તેઓ કૃશ થઈ લોપ પણ પામે છે. ગર્ભાની નાળ એ ક્રિયાનું સામાન્ય ઉદાહરણ છે. વક્ષમાં મોટી બાલ્યપ્રતિ હોય છે એ જ થી આઠ મહિનામાં લોપ પામે છે. હૃદયમાંનાં અવકાશો જુદા જુદા થઈ, મહાશ્વેદિણીને ક્લોમશ્વેદિણી સાથે જોડનાર શ્વેદિણીસંગમક, મોટી જઈ લોપ પામે છે. બાળક પાંચએક વરસનું થયા પછી તેના બધા લસીપિંડો ધીરે ધીરે કૃશ થતા જાય છે. મોટી ઉંમરે, સુવાવડ પછી, ગર્ભધારણાના કાળમાં અધિવર્ધિત થયેલું ગર્ભાશય ત્વરાથી કૃશ થઈ નાનું થાય છે. એ જ રીતે, ધાવણના સમયે પુષ્ટ થયેલા સ્તન, ધાવણ બંધ કરાવ્યા પછી કૃશ થાય છે. કોઈ મહેનતનું કામ કરનારો માણસ તે કામ છોડી દે તો તેના પુષ્ટ સ્નાયુઓ ક્ષીણ થાય છે. હા, ક્યારેક તેના સ્થાને મેદ ભરાઈ જવાથી માણસ પહેલેથી પણ વધારે પુષ્ટ લાગે છે. આ સર્વે પ્રકાર, નૈસર્ગિક અને દાનિકારક જન્ય હોય, આવી લોપક કૃશતાના ઉદાહરણો છે.

વાર્ધક્યજન્ય કૃશતા : વાર્ધક્ય, નૈસર્ગિક વિકાસ અને રોગ આની સીમા પર હોય છે પણ વાર્ધક્યમાં માણસની ઇક્તિ ઘટતી જાય છે એટલે તેને રોગ જેવું માનવું યોગ્ય છે. વાર્ધક્યની કૃશતાના કારણે બીજા રોગો થાય છે, એ પણ એને વિકૃતિ ગણવાનું બીજું કારણ છે. વાર્ધક્યથી ત્વચા પાતળી નિસ્તેજ અને કરચલી પડેલી હોય છે. તે નિર્જળ થવાથી નજીવા ધસારાથી કે મારથી ફાટી જાય છે અને તેમાંના વણ ધણો ધીમે ધીમે ટુકાય છે. ત્વચા નીચેની વસા ધણા માણસોમાં શુષ્ક થઈ જાય છે. હાડકાઓ પહોળા અને પોચા થઈ જરાક ધક્કાથી લાંગી જાય છે અને પછી સારી રીતે સંધાતા પણ નથી. બધા

બાલ્યપ્રતિ-thymus
અધિવર્ધિત-hypertrophied
ઉત્તરવર્ધ-~~regeneration~~

શ્વેદિણીસંગમક-ductus arteriosus
વાર્ધક્યજન્ય-senile
લસીપિંડ-lymph node

રાસાયણિક કાર્યો માં પડે છે અને પ્રત્યેક અંગની પ્રધાન ક્રિયાઓ દૃઢ અને ઓછી સંખ્યાની દેખાય છે. સામાન્ય શ્વેતતંતુઓ જેમ તે તેમ રહી ગયા હોવાથી, વધી ગયેલા જેમ લાગે છે.

આંત્રમાર્ગની રક્તોષ્ણતા ક્ષીણ થવાથી, અન્નનું પાચન અને અંતર-શોષણ પૂરતા પ્રમાણમાં થતું નથી. તેજનોનું નિર્માણ અને નિઃશોષણ વિશેષ ઘટી જાય છે. આ કારણથી તેજનોનું ન થવા માટે આવા વૃદ્ધ માણસોને તેજનોનું મૃચ્ચિયન સતત લેવું પડે છે. વાર્ધક્યથી મૃત્યુને ધૂમ્રવૃક્ષતા થાય છે. એનું કારણ પણ આંતરડામાંથી અન્નનું નિઃશોષણ ઓછું થવાથી આખા શરીરને અપોપક્ષય થાય એ જ છે. વૃક્ષો ઘણા નાના અને બહારથી ખરખરકા દેખાય છે. તેઓના વેદ, ગોદ સાથે જકડાયેલા અને જડા થયેલા દેખાય છે. સંપૂર્ણ છેદ કર્યા પછી, બાહ્યક ઘટી ગયેલા અને અવરોધ-કોષોથી ભરેલા દેખાય છે. ડારિબીઓ જડી અને કઠણ દેખાય છે અને મધ્યક વધારાનો લાગે છે. વૃક્ષનું ૩૫ એકંદરે છૂટું વૃક્ષકોષના ૩૫ જેવું લાગે છે પણ વાર્ધક્ય-વૃક્ષની ક્રિયાશક્તિ જરાક પણ ઓછી થયેલી હોતી નથી. મનુષ્યના મસ્તિષ્ક પર વાર્ધક્યની અસર સૌથી ઓછી થાય છે. મનુષ્યની વિચારશક્તિ જેમની તેમ રહે છે. કોઈ પરિવહણની દુર્ઘટના થઈ રકતની પૂરવાર ઘટતી જાય તો માન વિચારશક્તિ, સ્મરણ ક્ષમતા પણ ધીરે ધીરે ક્ષીણ થતા જાય છે.

તંતુમય હોતીને ધીરે ધીરે ક્ષીણતા આવે છે. કરોડના તંતુક-કારથી કૃષ્ણ થવાથી પીકને બાંક આવે છે. આંખની સ્વચ્છાને કાર્ય તંતુઓનું વલ્લય પડે છે તેને 'વાર્ધક્ય ચાપ' એ નામ આપેલ છે. સતત તંગ રહેનાર પીત્તતંતુઓ તેમજ દબાણ અને ઘસારો વેઠનાર કરોડના કારિયઓ, જેવા કારિયઓ કૃષ્ણ અને નબળા થાય છે. હૃદયનું અને રોહિણીઓનું માંસલ પ્રાચીર કૃષ્ણ થઈ તેમાં શ્વેતતંતુઓનું ભરણ થાય છે તેથી હૃદય નબળું થઈ વિરક્ષરિત થવા લાગે છે. બધી રોહિણીઓ કઠણ, જડી અને સર્પિલ આકૃતિની થાય છે અને જરાક

અંતઃશોષણ	{	absorption	અવરોધ કોષ-retention cyst
નિઃશોષણ			ગોદ-cortex
તેજનો-vitamin			મધ્યક-medulla
બાહ્યક-cortex			વાર્ધક્ય ચાપ-arcus ciliaris
નબળા-deficiency			વિરક્ષરિત-lil red
મૃચ્ચિયન-injection			તંતુ- thrombus
ધૂમ્રવૃક્ષતા-brown atrophy			સર્પિલ-tortuous

કારણથી તેઓમાં તુંબ બને છે અથવા તેઓ કાઠી બઈ, તેમાંથી રક્તસ્રાવ થાય છે. આ દુર્ઘટનાઓ હૃદયરોહિણી, મસ્તિષ્ક રોહિણી અથવા વૃક્ક રોહિણીઓમાં બની વૃદ્ધ માણસના મૃત્યુનું કારણ થાય છે.

અપોપ્સય : અકાલથી તેમ જ દારિદ્રના કારણથી કેટલાક માનવીઓને ભૂખમરો થાય છે. ભૂખ હડતાળને એક રાજકીય સત્ત્વ કરીને, સમય સમય પર કોઈ ને કોઈ બાણીપૂત્રીને ખાધા વિના રહે છે. પ્રાણાંતિક ઉપવાસની ઘોષણા કરી ખેડેલા માણસને ક્યારેક પ્રાણાંતિક અવસ્થા થાય છે પણ! ઘાટાનો, નિગલનો અથવા બહારનો કોઈ સંકોચક રોગ થયો હોય તો અન્ન ઉપર ને ઉપર અટકી રહેવાથી, અન્ન લઈને પણ માણસને પોષણ મળતું નથી. આંતરડાના રોગથી પચન ન થવાથી તેમ જ પચેલા અન્નનું નિઃશોષણ ન થવાથી અપોપ્સય થાય છે.

શરીરને નવું પોષણ મળવાનું બંધ થઈ જાય તો, શર્કરાઓના અને મધુજનોના શરીરમાં થયેલા સંચયો જલ્દન માટે પહેલા ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. તે પછી વસામાનો મેદ અને પ્રતીન જલ્દન માટે વપરાય છે. મેદનું જલ્દન ધીમેથી અને અધૂરું થવાથી શરીરમાં શુક્રિટક્રી (એસિટોન) જેવા વિષમય દ્રવ્યો ભેગા થાય છે અને અત્યંત ડુબા (એસિડોસિસ) થાય છે. અંતે કેટલીક દોશાઓના દોશાસાર (પ્રોટોપ્લાઝમ) બળવા લાગે છે. એ રીતે ચેતાસંહતી (નર્વસ સિસ્ટમ) છોડી, આખું શરીર કૃશ થતું જાય છે.

મેદનું અને પ્રતીનનું જલ્દન થવાથી શારીર રસોમાંના અને લોહીમાંના અમ્લનો અને ક્ષારોનો સમતોલ બગડી જાય છે તેથી કેશિનીઓ વધારે પારસર થઈ ઉત્ક-અવકાશોમાં ડાવનો સંચય થાય છે. એ જ સાથે લોહીમાંનું પ્રતીન

હૃદયરોહિણી-coronary
અપોપ-starvation
સંકોચક-constrictive
નિગલ-esophagus
નિઃશોષણ-absorption
શર્કરા-carbohydrate
પ્રતીન-protein
અત્યંતડુબા-acidosis

શુક્રિટક્રી-acetone
મધુજન-glucose
વસા-fatty tissue
દોશાસાર-protoplasm
ચેતાસંહતિ-nervous system
પારસર-permeable
ઉત્ક-અવકાશ-issue-space

૯૬ : કૃશતા

ધરી નવાથી, બધા શરીરને શોષ થવા લાગે છે. આ શોષને અકાલનો શોષ કે ભૂખનો શોષ કહે છે.

રક્તન્યૂનજ કૃશતા : કોઈ પણ અંગની રાહિલીમાંથી રક્તપ્રવાહ ઘટી જાય તો તે અવયવનું પોષણ યોગ્ય ન થવાથી તે કૃશ થતો જાય છે. અવયવ-માના લોહીનો નિકાસ કરનાર નીલાઓમાં કોઈ રકાવટ થાય તો પણ અવયવને પોષણ અને પ્રાણેય મળતા નથી અને તે કૃશ થતો જાય છે.

દબાણથી કૃશતા : ત્વચા પર તેમ જ હાડકાં પર બહારથી દબાણ લાંબા સમય સુધી પડે તો તેઓ પાતળા અને લાંબૂ થતા જાય છે. હાડકું ભાંગી ગયા પછી તે જોડવા માટે સાકડા કે પ્લાસ્ટર બેન્ડાજવામાં આવે તો કોઈ જગ્યાએ ત્વચા, બે કંઠણ વસ્તુઓની વચમાં દબાઈ જઈ, તેમાં ફાટ પડે છે. એ જ પ્રમાણે વધતી રેવિવરના દબાણથી કરોડના મણકાઓ ખવાઈ જાય છે.

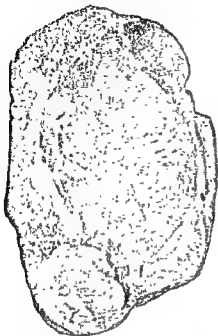
અકાર્યક્ષય : હાયપો કોષ કારણસર જે એક જ સ્થિતિમાં લાંબા સમય સુધી નિશ્ચય રાખવામાં આવે તો તેઓની માંસપેશીઓ ક્ષીણ થતી જાય છે. આ કારણથી પહેલા હાય કે પગનો અર્ધો લાગ કાપી નાખ્યા પછી બાકી રહેલું હાડકું ક્ષીણ હલકું અને પહોળું થાય છે. હાડકાનો ખુલ્લો છેડો ગોળ બની જાય છે.

ઐતક્ષય : કોઈ અવયવની સંચાલક ચેતાઓનો નાશ થવાથી તે ધણી ત્વરાથી કૃશ થાય છે. એ કૃશતા કેવળ દિલચાલ બંધ પડવાથી થનાર અકાર્યક્ષય કરતાં વેગથી થાય છે એટલે સંચાલક ચેતાઓ ઉત્તેજને કંઈ ન ગણેલું ઉદ્દીપન આપે છે, તે ન મળવાથી એ ક્ષય થાય છે એમ કેટલાક માને છે. અભિધાતથી

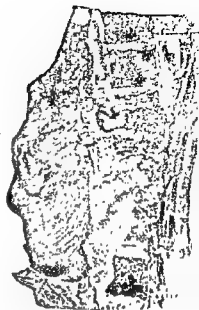
અકાલશોષ—famine edema
ભૂખશોષ—hunger edema
રક્તન્યૂન—circulatory deficiency
દબાણ કૃશતા—pressure atrophy
રેવિવર—aneurism

અકાર્યકૃશતા—disuse atrophy
ઐત—neurotrophic
ઉદ્દીપન—stimulation
સંવેદક—sensory
અભિધાત—trauma

अतिवर्ध + कृशता



अतिकार्यवर्ध; रणलुक् बन्ति. (वार्धक्य जनित
रेतपूरणी अतिवर्ध + रोधजनित-बन्तिवर्ध)



पेधण-विलय; रोधिवरापात-जनित
मेरदंड विलय



रपतन्यूनज शुक्क-कृशता,



विषद्यतृष्ण,
कार्यपूरक अतिवर्ध.



वार्धक्य जनित प्राचीर-कृशता
परिणाम, तर्कुरूप रोधिवर.

હૃદય

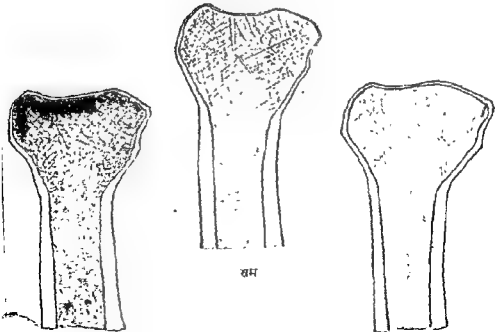


અતિકાર્ય જનિત અતિવર્ધ (ઝડપ હૃદય)

સમ

દુર્યોપકૃશતા

અસ્થિમજ્જા



સમ

અતિકાર્યજ અતિવર્ધ

અતિકાર્યજ આપસવ-અવસ્થા

ग्रीष्म कोपल आंशुकता
(कृश प्राचीर,
उमल तथा पारदर्शक)



मनुष्ययोग कृशता, बाहुकास्थि-अवशेष



हुप्पोपण-कृश, यकृत



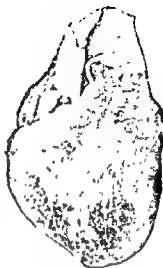
यार्धवयजनित प्रमस्तिभ्कार्प कृशता



अचेत कृशता (महारोग-हस्त)



(परिदृष्ट) रक्तलाय



(परिदृष्ट) केमिनीक रक्तलाय



आघातज हीदामंग



(मस्तिष्क) अंतस्थ रक्तलाय

એતા તૂટી જતી, વ્યાપ્તસ્તંભ, ઉપદંશથી થનારો, મજ્જનમાના પ્રચ્ચસ્તંભોનો ક્ષય અને પત, આ રોગોમાં થનારી હાથપગોની કૃશતા, સંચાલક, સંવેદક તેમજ મિત્ર એતનાનાશથી થનાર કૃશતાના ઉદાહરણો ગણાત્ર છે.

અતિકાર્યથી ક્ષય : કોઈ ઉપાંગથી મર્યાદાના પારનું કાર્ય લાંબા સમય સુધી લેવામાં આવે તો અંતે તે ઉપાંગને ક્ષીણતા આવે છે. જીર્ણ પાંદુરોગમાં અસ્થિમજ્જનને નવી શોણિતાઓ સતત નિર્માણ દરવી પડે છે. અંતે તેની નિર્માણ શક્તિ ખૂટી જઈ તે અપ્રસવ અવસ્થામાં જાય છે. એવી અસ્થિમજ્જા બીનાશલરી પારદર્શક ફિક્કા પીળા રંગની ચાય છે. એ અવસ્થાને ફિસથીય વિચય પણ કહે છે.

ફૂટપીન, માંસદુષ્પોષ : આ રોગમાં, કેટલીક માંસપેશીઓ ઘણી પુષ્ટ દેખાય છે પણ તેઓ લકવો થયો હોય તેટલી નબળા હોય છે. તેનો રંગ, માછલીના માંસ જેવો દૂધિયો હોય છે. આ રોગ પ્રતીતોના ચપાપચપનો સહજત વિકારનો પ્રકાર છે.

*

કદન્ન રોગ (રેકિશિઅન્સિ ટિસીએસ)

નિત્ય લેવાતા અન્નમાં કંઈ આવશ્યક ઘટકોની ઉણપ હોય તો, તે અન્નને કદન્ન કહે છે. કદન્ન એટલે કુત્સિત અન્ન, આ શબ્દ વૈદકમાં જૂનો છે. ગયા કેટલાક વર્ષોમાં સંશોધકોનું ધ્યાન, અન્નમાના કેટલાક, ઘણા સૂક્ષ્મ પ્રમાણમાં હોય એવા, અન્નઘટકોની બાબત વિશેષ ખેંચાઈ ગયું હતું. તેથી કદન્ન એટલે તેજન ન્યૂન (વિદામિન ડેફિશિએન્સી) સમીકરણ જનીને રહ્યું હતું. સૂક્ષ્મ પ્રમાણમાં થનારા આ અન્નઘટકો તિફ્ટિઓ છે જેમ પ્રથમ લાગ્યું એટલે આ પદાર્થોને 'વિદામિન' જીવતિક્તિ, એવું નામ આપવામાં આવ્યું. તે પછીના રાસાયણિક સંશોધનથી, આ દ્રવ્યો તિફ્ટિઓ નથી એમ સિદ્ધ થયું તો પણ પ્રચારનો

પ્રચ્ચસ્તંભ ક્ષય-tubes dorsalis સંચાલક-motor વ્યાપ્તસ્તંભ-polio-myelitis ઉપદંશ-syphilis ચેના-nerve શોણિતા-red blood cell ફિસથીય-gelatenous અપ્રસવ-aplastic ફૂટપીન-pseudo hypertrophic તિફ્ટિ-amine કદન્નરોગ-deficiency disease

દષ્ટિએ, આમાન્ય જનતાના મનમાં જેવી ગમેલું 'વિટામિન' એ નામ રહેવા દીધું છે. તેજનોનું જૂનું નામકરણ રાખવામાં આવ્યા છતાં શાસ્ત્રીય પુસ્તકમાં, પ્રત્યેકની ક્રિયા પ્રમાણે તેને નવું નામ આપ્યું છે. જે કાર્બી પલ્ક ક્રિયા-વિટામિનથી ઉત્તેજિત થાય તેને અનુસરી પ્રત્યેક વિટામિનને એ ક્રિયાનું ઉત્તેજક એવું નામ બનાવેલું છે. એ જ નવી પદ્ધતિને અનુસરી આ પુસ્તકમાંનું નામકરણ કર્યું છે. આની પૂર્વે વિટામિનને જીવનસત્વ, જીવતિકિર અને તેનું જ લઘુરૂપ 'જીવતિ' આવા નામો બનાવેલા છે. તે બધા છોડી, આ પુસ્તકમાં તેજનાન્ન અને તેનું લઘુરૂપ, તેજન આ નામો રાખ્યા છે.

બધા તેજનોના, મેદાવી અને જલદાવી આવા મૂળ વર્ગો કદખ્યા છે. પ્રત્યેક તેજનને, ક્રિયાના આધારે, આપેલું નામ આગળ દર્શાવેલું છે.

તૈલદાવી તેજનો

વિટામિન એ = વિસ્તેજન (વિસ્ત્રાવી ક્રાશાઓ માટે ઉત્તેજક) વિટામિન ઈ (એન્ટિસ્કેરિલિક વિટામિન) ગર્ભરક્ષકક પ્રતિવંધ્યત્વ વિટામિન કે (ક્રાએઓ-લેશન્સ વિટામિન) = કિટ્જન (કિટ્જેજન.)

ધન ધયેલું લોહી, આ અર્થે, 'ગ્રોથુકિટ' અને 'કિટ' આ શબ્દો સુચુતેમાં છે. તે શબ્દનો 'કિટ' આ ભાગ, વિશેષ ખર્ચા મળીને અહીંઆ વપરાયેલો છે. બધામાં 'કિટ' શબ્દ પાશ્ચાત્ય શબ્દ 'કલોટ' સાથે સમખનિક છે.

વિટામિન ડી અસ્થિચયક (તેજન); કેલ્સિફેરેશ ચૂર્ણભરક એક્ટિવેટડ એર્ગોસ્ટેરોલ = ઉર્જાત-સાંદ્રવ ઉર્જાસાંદ્રવ આનું મુખ્ય કાર્ય અસ્થિઓ થોડી રીતે ઘડવાનું છે.

જીવનસત્વ જીવતિકિર-જીવતિ-તેજનાન્ન-તેજન-vitamin
વિસ્તેજન-vitamin A ગર્ભરક્ષક-પ્રતિવંધ્યત્વ-vitamin E કિટ્જેજન-
કિટ્જન-vitamin K અસ્થિચયક-vitamin D ચૂર્ણભરક-califerol

જલદ્રાવી તેજનો

=

જલદ્રાવી તેજનો, 'બી' સમૂહ અને 'સી' આ હોય છે.

'બી' એ બેરીબેરી શબ્દનું આવાકર છે. આ પુસ્તકમાં તે 'સમૂહને ચેનાદિરક્ષ' કહેવું છે. ચેન એટલે ચેનાસંબંધનું; આદિ શબ્દથી, ચેતાતંત્રીઓ સાથે હૃદયમાંથી જેવી કાશાઓ ઉપર પણ આ તેજનોની ક્રિયા થાય છે એમ બતાવેલું ત છે. બેરીબેરી શબ્દ, બલદારી અથવા બલિદારી શબ્દનો મળવા સુમાત્રા કલ્યાદી દૂર પૂર્વના દેશમાં થયેલો અપભ્રંશ છે. તેથી, બંલિદારીરક્ષ એવું નામ પણ આપી દીધું છે.

રાસાયણિક પૃથક્કરણથી, 'બી' સમૂહ, નીચેના ઘટકોથી બનેલો જણાય છે.

વિટામિન બી કોમ્પ્લેક્ષ

ચેતાદિ રક્ષ તેજન, સમૂહ

થિયામિન

અંધતિકની

એન્ટિ બેરીબેરી ફેક્ટર

બલિદારી રક્ષક (રક્ષ + ઘટક)

એન્ટિ ન્યૂરિટિક ફેક્ટર

ચેતાકોષ દરક (ક = ઘટક)

વિટામિન 'બી'

ચેત તેજન

વિટામિન બી₂; રિબોફેવિન B2 દુગ્ધપિંગ તેજન; પિંગતેજન

કાએ-આઈબી = ટ્રિપ્સુરેસ્પરેટરી વિટામિન

હિતિચ્છસન સદાય તેજન

= નિયાસિન; નિકોટિનિક એસિડ

તામ્રકી પર્ણ અગ્નિ

= પેલાગ્રા પ્રિવેન્ટિવ ફેક્ટર

અસ્તવક રક્ષ; ચક્તવક રક્ષ

= પેલાગ્રા

વૃક્ષના ઘાસ જેવી શુષ્ક અને

બી. બી. ફેક્ટર

અસ્તડી ત્વચા (ઘાસ=શબ્દ)

બી ૧૨ (હીમોપ્રોથેટિક વિટામિન)

ત્વચા ચક્તન રક્ષ

શોણક ૧૨ (શોણિતા સુધટક)

activated ergosterol ચેતાદિરક્ષ તેજનસમૂહ-vitamin B complex

અંધતિકિત-thiamin ચેતાકોષદરણ-antineuritic factor; vitamin

1 B2 દુગ્ધપિંગતેજન-riboflavin અસનસદાય-coenzyme

કવક, રક્ષ, અસ્તવકરક્ષ-p. p. factor; pellagra preventive factor

ગોક્સટ્રિનિક ફેક્ટર

ઇન્ટ્રિનિક ફેક્ટર

ફોલિક એસિડ

ટેરાગ્યુટામિક એસિડ

આલ્બા આલ્બુક

ચારીર ગોલ્ડ

ચાટનાગ

પાક્ષ-કિલ્લિ (તિકતિ) પ્રજા

અરક્તપિત્ત (એરેક્ટિયાસ) : પિટ્તાગ્નિ ત્રી : એરેક્ટિયાસ એરક્તપિત્તી અરક્તનો અર્થ, રક્તપિત્ત (રક્ત) પ્રતિબંધક એવો છે. જેમાં રક્ત રોગના લક્ષણો સાથે મળતા લક્ષણો થનારા રોગને, રક્તપિત્ત અને શીતાદ, આવા બે નામો આપેલા છે. આ ઉપરથી રક્તસ્ત્રાવ અટકાવનાર અરક્તપિત્ત અને અશીનાદ-શીતાદ પ્રતિકારક આવા સમ્પદા નક્કી કરેલા શીતાદ રોગમાં કેવળ દાંતની વિઠ્ઠલિઓના લક્ષણો છે તે રક્તપિત્તમાં અર્થિક રક્તસ્ત્રાવ લક્ષણો હોય, રક્તપિત્તની ચિકિત્સા માટે ખાટા ફળો, શાક, દુધાનો રસ અને શાકભાજીનું સેવન કરેલા છે. (સુ. ૪૫માં ૭-૮-૯/૧૫-૨૦) એટલે રક્ત માટે રક્તપિત્ત શબ્દ વધારે માલ્ય લાગે છે.

કદન રોગ (કુક ઉદ્વિશિઓન્સી ડિઝીઝ)

તેજનોની (પિટ્તાગ્નિ) ઉચ્ચપથી થાય, તે પ્રમાણે ખીજ અન્ન-પ્રકોની ઉચ્ચપથી પણ કદન-રોગો (ઉદ્વિશિઓન્સી ડિઝીઝ) થાય છે. એવમ પ્રમાણમાં પ્રાણિક રોગ પ્રકારો ન મળવાથી કેટલાક રોગો થાય છે અને ખીજ રોગોનું વિનાશક બળ વધી જાય છે. આદારમાં પ્રતિનોની અગત પછી વિશેષ કરીને ઉચ્ચ શ્રેણીના પ્રતિનોની અગતથી 'તામકેસ' (ક્રાસિરોકેસ) પિગ્મેસ નેવા રોગો થાય છે. આ રોગો દરિદ્રી, અજાની અને પછાત અવસ્થામાં જીવન જીવનાર, વૃદ્ધ જમાતેના અનુચીતે ઉગ ૩૫માં થાય છે. આ રોગના આરંભમાં, મેકના અતિસંચયથી મૃત ભરાઈ જાય છે પછી તેમાં તાંતુકાદિય થાય છે.

ઉત્તિમસન સહાય, તેજન-coenzyme; tissue respiratory vitamin બિલ્ડારીરક્ષક-antiberiberi factor તામકેસ-niacin nicotini acid શાણિતા સુષ્ટકેન્ ના હાત 'nic vitamin' નામના શાણિતા-
 નામના શાણિતા-
 ચાપ્તાર-fole acid

યોગ્ય પ્રતીતોની ઉણપ, પોતે કદન રોગ કરતી હોઈ તેજનોના ઉણપથી ચનાર ધણા રોગોની ઉપત્તિઓમાં સમાયેલ હોય છે. શકલત્વ (પેલામા) અને ગર્ભાણીનો અસ્થિમાર્દવ (ઓસ્ટિઓમેલેશિયા) જેવા રોગો, નિદ્રુષ્ટ અન્નથી, વિશેષ કરીને પ્રતીતોનો અભાવ હોય તો જ થાય છે. રક્તપિત્ત (રક્તી) કે મૃદસ્થિ (રિક્ટસ) આ કદનરોગો થતા માટે, તેજનોની ઉણપ સાથે ચૂંણાતુ અને ભારીપની અછન પણ હોય છે. લોહના ન્યૂનથી પાંકુ રોગ થાય છે. યોદ, અયસ અને કેલાતુ જેવા કેટલાક લેશમાત્ર પણ આવશ્યક ઘટકો અન્નમાંથી મળાયું આવશ્યક છે. એ પ્રયોગોથી સિદ્ધ થયા પછી, કદનરોગ એટલે તેજનોની ઉણપના રોગ એ જો વ્યગ્યાઓની કદપના થઈ હતી તે જતી રહી. અન્નના બધા જ ઘટકોનું સમતોલ જો બગડે તો કદનરોગ થાય છે એ, હવે ફરીથી વધારે ને વધારે માન્ય થયું છે. તો પણ, તેજનો સામાન્ય અન્નમાં ઓછા પડે છે અથવા આંત્ર માર્ગના રોગથી તેનું નિઃશોષણ (એમ્સોર્પશન) પ્રમાણસર થતું નથી, તેથી ઘણા માણસોને તેજન-ન્યૂનતાના સ્પષ્ટ અથવા અસ્પષ્ટ લક્ષણો થાય છે. તેમજ તેના પર ઉપાય માટે રસદાઓમાં બનાવેલા શુદ્ધ તેજન રસાયણો પેટમાં અથવા મુશ્વિયનથી ધણાં ઉપયોગી છે. તે ઉપરાંત, મનુષ્યને એકંદર ઉત્તેજન આવતા માટે અને અણુશ્લેષથી ચનાર રોગોનો પ્રતિકાર કરવાની શક્તિ વધારવા માટે, તેજનોનું સેવન શુણ્કારી છે તેથી, તેજનોનો અને તેની ઉણપને સીધે ચનાર રોગોનો વિચાર કરવો આવશ્યક છે.

વિસ્તેજન (વિદ્યમાન એ)

વિસ્તેજન પ્રાણીઓના શરીરમાંના પીળા રંગના મેદી ઉત્કમાં મળે છે. એ જ પ્રમાણે મકાઈ, રતાશુ અને તાજરમાં તેના પૂર્વઘટકો (પ્રીકર્સર) હોય છે. ગાજર, મકાઈ અને રતાશુ પ્રાણી ખાય તો તેનું શરીર, અન્નમાના

પાક્ષનિષ્પિકાશન-pteroglutamic acid	શરીર-intrinsic	રક્તપિત્ત,
શીતાદ-scurvy	અસ્તપિત્ત, અશીતાદ-ascorbial;	ascorbic acid
vitamin C	તાંતુક-કાર્કિલ્પ્ય-cirrhosis	કદનરોગ-deficiency
disease	સ્વાસિરોકોર-kwashiokor	પૂર્વઘટક-precursor
અસ્થિમાર્દવ-osteomalacia	મૃદસ્થિ-rickets	ચૂંણાતુ-calcium
ભારીપ-phosphate		

પૂર્વરસાયણમાંથી તેજન બનાવે છે. શરીરમાં, ત્વચાના મેઢ સાથે યકૃતમાં વિસ્તેજનનો સંચય થાય છે તેથી દૂધ, ઇંડા, માછલીના તેજન પ્રાણીઓ યકૃત અને માગર આ ખાદ્યપદાર્થો પૂરતા પ્રમાણમાં મળે તો શરીરને વિસ્તેજ યોગ્ય પ્રમાણમાં મળે છે. વિસ્તેજન ઔદ્યોગિક રાસાયણિક દ્રવ્યોથી બનાવી શકાય છે. વિસ્તેજન જનમુનાતીત (અલ્ટ્રાવાયોલેટ) સામે રાખીએ તેમાંથી લીલો ખાશ (ફ્લ્યુએરિસેસ) કેટલાક સમય નુકા નીકળતો રહે. પ્રાણીઓનું યકૃત, અધિવૃક્કનો (એડ્રીનલ) બાલક અને અંદ્રાંચિમનો (આવર પીતકાય (કોર્પસ લ્યુટિઅમ)ના અલ્બુમીદમાંથી પણ આવે જ ખાશ દેખાય. પ્રાણીને જોડે તેથી વગરે માત્રામાં વિસ્તેજન આપવાથી તેના, ઉપર દહે ઉતકોથી ધમો તેજવી ખાશ નીકળે છે.

વિકૃતિ : માનવી શરીર તેના યકૃતમાં વિસ્તેજનનો સંચય કરી તેથી, મનુષ્યને તેજનન્યૂન ધવા માટે અન્નમાં તેજનને અભાવ ધણું દિવ રાખવો પડે છે. યકૃતમાંનો તેજનનો સંગ્રહ સંપૂર્ણ રીતે વપરાઈ ગયા પછી ન્યૂનશક્તિ થાય છે. વિસ્તેજન મેદલાવી હોવાથી, અન્નમાં તેજન પૂરતા પ્રમાણમાં હોય તો પણ જો મેદનું નિઃશોષણ યોગ્ય રીતે થાય નહીં તો તેજનન્યૂન રોગ થાય છે. પિત્તાશયના અને સર્વપચના (પેન્ક્રીઆસ) રોગો અને સંગ્રહણી (સ્પ્રુ) મેદનું નિઃશોષણ ઘણું ઓછું થાય છે અને તેજનન્યૂન લક્ષણો થાય છે.

વિસ્તેજન, શરીરમાંના બધાં વિસ્થાવિ કોષોમાં (સિટોફિંગ) સમસ્થિતિ રાખે છે. દદિગમુતી (વિઝ્યુઅલ પર્પેસ) આ રસાયણ, વિસ્તેજનથી અને શરીરની અને દાડકાંઓની યોગ્ય વૃદ્ધિ થવા માટે અને સાંસર્ગિક રોગો પ્રતિરોધ (રેસિસ્ટન્સ) કરવા માટે, વિસ્તેજનનો અગ્રપક્ષ ઉપયોગ થાય છે.

નિઃશોષણ-absorption

સચિયન-injection

વિસ્તેજન-vitamin A જનમુનાતીત-ultraviolet ખાશ-fluorescence

અધિવૃક્ક-supra-renal બાલક-cortex પીતકાય-corpus leuteu

વિસ્તેજન-vitamin A ખાશ-fluorescence સર્વપચ-pancreas

સંગ્રહણી-sprue વિસ્તારકોષ-secreting cell સમ-normal

દદિગમુતી-visual purple

પ્રતિરોધ-inhibition prophylax

વિસ્તેજન ઓછું પડે તો વિસ્ત્રાવિ-કોશાઓ કૃશ અને શુષ્ક થઈ જઈ શ્લેષ્મકણ્ઠાની જગ્યા શુષ્ક, બહુસ્તર (સ્ટ્રેટીફાઈડ) શૃંગીક (કેરાટિન) કક્ષા મે છે. શ્લેષ્મકણ્ઠાની જગ્યા શુષ્કકક્ષાએ લેવી, એને શૃંગીક પરોતિ-ભવન (મેટા-પ્લેથ્મ) કહે છે. વિસ્તેજનની ઉણપ પડે તો મનુષ્યના વિશેષ કરીને બાળકોના, શરીરમાંની નેત્રયુગ્મ, (કોન્જંક્ટાઈવ) નાક પાંચેથી તો ફેફસા સુધીના શ્વસન-માર્ગની સ્તરકક્ષા, નાસાગુહાનો (સાઈનસ) સ્તર, લાઝાઝાઈ અને વૃક્ષથી બરતી સુધીનો મૂત્રમાર્ગ, આની વિસ્ત્રાવિ કોશાઓ વિકૃત બને છે. આ વિકૃતિઓથી યુગ્મશુષ્કતા (એરોસિસ) અને સ્વચ્છાત્મક (કોર્નીઅલ અલસર)એ આંખોની વિકૃતિઓ થાય છે. અશ્વચ્છાઈના અશ્વ પૂરતા પ્રમાણમાં ન બનવાથી, નેત્રયુગ્મ જોઈએ તે પ્રમાણમાં ભિન્નતી નથી, તેથી ઉપરના વિકારો થાય છે. રોગીની દૃષ્ટિગમ્યની (વિઝુઅલ પર્ષસ) ઓછી બનીને દિવસના પ્રકાશમાં જોવામાં જ બધી વખરાઈ જવાથી મનુષ્ય રતાંધળો થાય છે. શ્વસનમાર્ગનો અંતઃસ્તર શુષ્ક થવાથી અને સ્તરકોશાઓની પરમલ-ક્રિયા (સિલિઅરી) નબળા થવાથી તેની ઉપર રોગાણુઓ ચોંટી જઈ સંસર્ગજન્ય રોગો થાય છે. વારંવાર શરદી, ઉધરસ ગળામાંની ગાંઠોના ઉપર ભોજો ચઢવો, ગળું, સ્વચ્છાત્મક (લેરિન્ક્સ) અને કંઠનાળ (ફેડીઆ) નો ઉપોત્ક્રાપ થઈ દમ જોવો લૂખો ઠંસો આવે. આ મંદવિકારો અને ક્યારેક ક્યારેક ક્ષોભક્રાપ જેવા ઉગ્ર રોગો થાય છે. શરીરની ત્વચા ઉપર ઠેકઠેકાંજો શૃંગીક (કેરાટિન) સંચયની નાની મોટી ગાંઠો સિઓ નીકળે છે. આ ત્વચા - વિકૃતિ નાના બાળકના બાંહો પર જઘા પર વિશેષ સ્પષ્ટરૂપે દેખાય છે. કેટલીક ફેરા ત્વચ્ચેદઅંશિઓનું નાળ શૃંગીક ગાંઠોથી બંધ થવાથી ઢૂંગેલી અંશિઓની ગાંઠો ત્વચા પર દેખાય છે. ત્વચા ઉપર આવી અપડી અને ગોળ ગાંઠો બને ત્યારે, એ સ્થિતિને દાદુર-ત્વચા (ટોડરિકન) કહેવામાં આવે છે.

શ્લેષ્મકક્ષા-mucous membrane શૃંગીક-keratin પરોતિ-ભવન-metaplasia નેત્રયુગ્મ-conjunctiva સ્તરકક્ષા-lining membrane નાસાગુહા-nasal sinus યુગ્મશુષ્કતા-xerosis conjunctivae સ્વચ્છાત્મક-corneal ulcer રતાંધળુ-night-blindness પરમલ-ક્રિયા-ciliary action વૃક્ષેનગિકા-renal tubules મૂત્રચક્રા-renal canal દાદુરત્વચા-tard-skin ત્વચ્ચેદઅંશિ-sebaceous gland અસ્મરી-stone

આવશ્યકતાની ગ્રંથેષાદવા મુકાર્થ જાણી અન્નનું પાચન અને નિઃશોષણ યોગ્ય રીતે થતું નથી. તેથી વસ્ત્ર વસ્ત્રથી જાળકને જાડા થાય છે. શરીરનું પોષણ સારી રીતે ન થવાથી ઉત્તેજન યોગ્ય રસાયણોની પૂરવાર યોગ્ય પ્રમાણમાં થતી નથી અને શરીરની એકંદર વૃદ્ધિ પણ થતી નથી. વૃદ્ધનાશિકાઓની ક્રિયા સારી રીતે ન થવાથી, પ્રથમ મૂનકર્કરા (સેંડ) અને છેવટે મૂનારમરી (પથરી) ઉત્પન્ન થાય છે.

વિષ્મતેજનનું અતિરેવન (દાઢપરવિદામિનોસિસ) : તેજન સંબંધી જનતામાં ધણો પ્રચાર થતો હોવાથી, ક્યારેક ક્યારેક ઉત્સાહી માણસો તેજનોત્ત અતિ સેવન કરે છે. વિષ્મતેજન અતિ પ્રમાણમાં લેવાથી મનુષ્યને મંદ, પણ સતત થનાર, માથાનો દુખાવો અને દૃષ્ટિના વિકારો થાય છે. એ ઘટના ધણી ફેર તેજનોના ઉત્તેજનથી ચેતાજલ (સી. એસ. એફ.) મોટા પ્રમાણમાં નિવાર થઈ તેનું મગજ ઉપર દબાણ થવાથી, દાડકાઓમાં મંદ શળ થાય છે. આખા શરીરમાં ખંજવાળ છૂટે છે. દોડોના ખૂલાઓ મુખી રેખાવણ પડે છે. વાળ નડા અને ખરખચડા બને છે અને શરીર વધારે કાળું બને છે.

અસ્થિચયક તેજનાત્ત (વિદામીન ડી)

અસ્થિચયક, દૂધ, ઇંડાનો પીળો ભાગ, ચરખી અને માછલીના પૃક્તના તેલમાં ધણા પ્રમાણમાં મળી આવે છે. અસ્થિચયક, ચૂર્ણલરક (કૅલ્સીફેરોલ) અને ઉર્જાંદ્રવ (એર્ગાસ્ટરીરોલ) આનાથી સમઘટનાનું રસાયણ છે. પ્રાણીઓના ત્વચામાંની ચરખીની ઉપર, સૂર્યપ્રકાશની ક્રિયા અથવા કૃત્રિમ જામુનાતીન કિરણોની ક્રિયાથી ઉત્તેજનસાંદ્રવ (એક્ટીવેટેડ) અસ્થિચયક અથવા ચૂર્ણલરક બને છે. પિત્તમેદાલની (કોલેસ્ટરીરોલ) ઉપર સૂર્ય કિરણોની ક્રિયાથી આવો જ,

અતિતેજન-hypervitaminosis

ચેતાજલ-cerebro-spinal fluid

ચૂર્ણલરક-calciferol

ઉર્જાંદ્રવ-activated ergosterol

ઉત્તેજન-activated પિત્તમેદાલ-cholesterol અયકતેજન-metabolic vitamin ચૂર્ણાંત-calcium ભાસ્ત્રીય-phosphate મુડકુસ-વિકાંગ-rickets કદનરોગ-deficiency disease નિરોપણ-absorption

એક ઉત્તેજક પદાર્થ બને છે. તેને ચયકતેજન એવું નામ પણ આપેલ છે. પરંતુ એ અસ્થિચયક તરીકે ઉપયોગમાં આવતો નથી. પ્રાણીઓના શરીરમાંથી મળી આવતો અસ્થિચયક બધા કરતા વધારે પ્રભાવી હોય છે.

અસ્થિચયક-ન્યૂન (વિટામિન ડી ડેફિસિઅન્સી) : અસ્થિચયક, અવગમ્ય બને છે, અથવા સૂર્યપ્રકાશમાં ફરવાથી શરીર પોતે જ એ તેજન ઉત્પન્ન કરે છે. આ બનેની ઉણપ હોય તો શરીરને મૂળથી જ અસ્થિચયક મળતું નથી. ઘણી ફેરા અન્નમાં અસ્થિચયક પૂરતા પ્રમાણમાં હોવા છતાં અન્નમાં, ચૂર્ણાતુ (કેશીઅમ) અને ભાસ્વીય (ફોસ્ફેટ) ન હોય તો પણ અસ્થિચયક ન્યૂનતા વિકાર થાય છે. અસ્થિચયક, ચૂર્ણાતુ અને ભાસ્વીય આનું, આંતરડામાંથી લોહીમાં નિઃશોષણ ઓછા પ્રમાણમાં થાય, તે ઘટના પણ આ ઉણપનું બીજું કારણ બને છે. અન્નમાં તેલ, ઘી અને પ્રતીન ઓછું, અને પિષ્ટનય પદાર્થ વધારે, આવી સ્થિતિ હોય તો શાકાણુઓની ક્રિયાથી, એ અર્ધું પચન થયેલું અન્ન બગડી જઈ, આંતરડામાંનું અન્ન ખાદું થઈ જાય છે. આવા અન્નમાંના ચૂર્ણાતુ (કેશીઅમ), ભાસ્વીય (ફોસ્ફેટ) તેમ જ અસ્થિચયક તેજનનું (વિટામિન ડી) એ સારા પ્રમાણમાં હોય, તો પણ તેઓનું નિઃશોષણ થઈ શકતું નથી થોડા જ દિવસ પહેલાં બાળકને કોઈ સાંસર્ગિક જ્વર થઈ ગયો હોય, તો પણ અન્નમાંના અસ્થિચયક, ચૂર્ણાતુ અને ભાસ્વીયનું શોષણ થતું નથી અને બાળકને અસ્થિચયક ન્યૂન સાથેનો કઠન રોગ હોય, એ જ મૃદસ્થ રોગ કહેવાય. મૃદસ્થ એટલે જેમાં અસ્થિ મૃદુ થાય, તે રોગ. આ રાગનો મરાડી અપવ્રંશ મુકદુસ છે. મૃદુ અસ્થિ વોકો થાય એ વિકૃતિના આધારે અંગ્રેજીમાં એનું નામ વંકાંગ (રિક્ડસ) બનેલું છે. અસ્થિચયક અને ચૂર્ણાતુ સાથે ભાસ્વીયની પણ ઉણપ મૃદસ્થમાં હોય છે. ચૂર્ણાતુની લોહીની માત્રા દશ મિલિગ્રામ પ્રતિગ્રામથી ૭ મિલિગ્રામ જેટલી ઘટી જવાથી મૃદસ્થના બધા લક્ષણો રોગીને થાય છે. આ લક્ષણો, હાડકા અને દાંતની નરમાશ એવા સંદાહ અને માંસપેશીઓની શિથિલતા, આ ગ્રણના આધારે થાય છે. તેમાંની અસ્થિ વિકૃતિઓ પ્રમુખ છે.

કોનેઝીય-pneumonia દમા-asthma ઉપેચકોય-subacute
inflammations કંકનાળ-trachea સ્વરચત્ર-larynx ચૂર્ણાતુ-calcium
અસ્થિ માર્દવ; અસ્થિકાય-ostomalacia, ભાસ્વીય-phosphate
મૃદસ્થ-rickets અસ્થિપૂર્વ-osteoid વર્ધક્ષેત્ર-epiphyseal region

મૃદસ્થ વક્રોગ (રિક્ટસ) : અસ્થિચક્રની ઉણપ કારણે બાળકને એવા મલિનાથી જ થાય તો પ્રારંભિક મૃદસ્થ થાય છે. ચક્રની ઉણપ ચારપાંચ સાલની આયુ પછી થાય તો હાડકાઓના વિકાર જુદા ક્રમથી થઈ થાય છે અને ચક્ર ન્યૂન ચીવન પછી થાય તો અસ્થિમાર્દવનો (ઓસ્ટિઓ મેડેશિયા) વિકાર થાય છે. મૃદસ્થ થયેલ રોગીઆનું નિરીક્ષણ કરી અને પાત્રતું પ્રાણિઓને ન્યૂન જ આદાર આપી, મૃદસ્થ રોગથી હાડકાઓની રચનામાં થનાર વિકૃતિઓનું જ્ઞાન થયું છે. મૃદસ્થની આદ્ય વિકૃતિ, વધક્ષેત્રની છે. સમસ્થિતિના વધક્ષેત્રની કાર્થિની (કાર્ટિલેજ) કોશાઓ, કેંદ્ર પાસે નાની હોઈ તેથી અસ્થિની બાજુએ મોટી થતી જાય છે. ખુણી સીમા પાસે કાર્થિ કોશાઓ મોટી થઈ તેઓની સમાપ્તર લીટીઓ બની કોશાઓને ફરતા આસન દ્રવ્યમાં ચૂર્ણભરણ થાય છે. આમાંની એક એક રચના બ્યવસ્થિત એક પાછળ એક જોવા મળે છે. કાર્થિના સામે ક્રેશિની વર્ગાકા અને અસ્થિજન ઉત્ક મળીને બનેલા અસ્થિપૂર્વ (ઓસ્ટિ-ઓઇડ) ઉત્કની એક જાડી રેખા બને છે. આ અસ્થિપૂર્વ ઉત્ક, ચૂર્ણભરણ થયેલ કાર્થિના રચાને અસ્થિ બનાવે છે. વધક્ષેત્ર, (એપિફિસિસ) લીટી જેવું હોવાથી એને વધરેખા પણ કહે છે. રજત ભરણ (સિલ્વર ઇમ્પ્રેગ્નેશન) કરવાથી એ રેખા ઘેરા કાળા રંગની દેખાય છે અને તે કિરણના ચિત્રમાં એક સુરેખિત લીટી જેવી દેખાય છે.

મૃદસ્થમાં વધક્ષેત્રની આખી રચના અસ્તવ્યસ્ત બની જાય છે. કાર્થિનો વિકાસ ઉલ્કેરાઈ જવાથી નાની મોટી કોશાઓ ભેગી થાય છે, કાર્થિનું ચૂર્ણ-ભરણ આગળ પાછળ થઈ જાય છે અને તેથી, અસ્થિપૂર્વ તાંતુક ઉત્ક, કાર્થિના ઊંડાણ મુધી ધૂસી ગયેલ દેખાય છે. અબ્યવસ્થિત વધતા રહેલ આ અસ્થિપૂર્વથી ઘણું કાચું, ચૂર્ણાતુ વગરનું, અસ્થિ બની જવાથી વધક્ષેત્ર પાસેનું હાડકું પોચું અને ઢીલ રચનાતું બને છે. હાંઆ અસ્થિઓનો પરસ્પરથી બનેલા અસ્થિનો બીજો ભાગ જરાક મૃદુ અને ઢીલો બને છે. ફક્ત (ફેમેર) જેવા હાડકાંઓ

ચૂર્ણભરણ-calcification	સમ-normal	કાર્થિ-cartilage	મૃદસ્થ-rickets
રજતભરણ-silver impregnation		વધરેખા-epiphysal line	
અરા-radius	મણિવત-bowed	અવરા-ulna	
અતુબ્બડ-hot-cross bun		ધનુર્ગત-bow leg	

વર્ધ પાસે અને સીનગીઓની (સૂચર) પાસે વધારે દીવા હોઈ સાથે આખું હાડકું પણ પોસું અને નરમ થાય છે. અસ્થિઓની ઘડણુના આ વિદ્યુત્તી મૃદસ્થના ઘણા બધા લક્ષણો અને ચિહ્નો દેખાય છે. ઉણપના આરંભમાં મણિખંધ પામેના અરા (રેડિઅસ) અને અન્વરા (અવના) જાડા થવાથી અને મણી પહેરેલો (ખીડિંગ) મણિખંધ કહે છે.

પાંસળીઓના છેવટે જાડા થવાથી છાતી પર ‘મૃદસ્થ મણિમાલા’ (રિક્ટિ રેઝરી) દેખાય છે. સાખાઓના પોચા હાડકાંઓની ઉપર હલનચલનનો તનાવો અને શરીરનો ભાર પડી તેઓ વાંકા થઈ જાય છે. બાહુ બાહ્ય વક્ર થઈ બાળક મેંઢક જેવો બાહુનો આકાર કરી ધૂંટણિયે ચાલે છે. જંઘા અને ટાંગ વાંકી થઈ ક્યારેક તેઓ બહિર્વક્ર તો ક્યારેક અંતર્વક્ર થવાથી ધનુર્ગાનુ (બો લેગ) અથવા મીક્ષિતગાનુ (નોક ની) આ ચિહ્નો દેખાય છે.

ફક્ક અસ્થિઓની મૃદુતાના કારણથી, મસ્તકની આકૃતિ સામાન્યતઃ ‘અનુખખંડ’ (હોટ કોસ બન) બને છે. એ આકૃતિ થવામાં, કપાલના અને કાનની ઉપરના અસ્થિઓની ઉપર થોડા અધિવર્ધનો પણ લાગ હોય છે. મૃદુ માથાનું બાલક એક જ બાજુમાં સૂઈ જતું હોય, તો માથું ક્યારેક પાછળથી ચપટું અને ક્યારેક ટેકું થાય છે.

પાંસળીઓ નરમ થવાથી, વક્ષપંજર ક્યારેક સામેથી બેટેલો એરથ્રાકૃતિ (એન્વિલ) તો ક્યારેક બાજુએથી બેસી જઈ સામે કીલ જેવો આગળ આવેલો દેખાય છે આ ચિહ્નોને એરથ્રાકૃતિ (એન્વિલએરટ) અને કીલવક્ષ કહે છે. આ ચિહ્નો બનવા માટે, પાંસળીઓની નરમાઈની સાથે, વક્ષની માંસની પેશીઓ અને શ્વસનપટલ શિથિલ અને ઓછી હિલચાલ કરનાર રહે એ બીજું કારણ બને છે. મૃદસ્થના બાળકને વારા ફરતી શરદી અને કસોમનાશિકા-કોષ (બ્રોન્કાઈટિસ) થવાથી, ફેફસા ઘન થઈ પાંસળીઓને અંદર ખેંચી લે છે એ વક્ષપંજરની આકૃતિ ટેદી થવાનું ત્રીજું કારણ છે. માંસ સૌચિત્ય, શરીરનો ભાર અને અસ્થિ

મીક્ષિત ગાનુ-knock knee મૃદસ્થ મણિમાલા-rinkety rosary કીલ-keel
એરથ્રા-anvil ઓર્થી-pelvis અસ્થિચયક-vitamin D
કસોમનાશિકા-bronchiole સકેલિસમં, અપિધનુર્વાત-tetany
દંતીન-dentin

મૃદુતા આ જ કારણોના સંયોગથી કરોડ પણ પાંદી વળી જઈ બાળક કુખર કાઢી બેસે છે.

શ્રોણીના કસક-અરિથઓ નરમ પડવાથી શ્રોણી ક્યારેક પડોળી અને ઓળા ઊડાળી તો ક્યારેક બાજુથી દમાઈ જેવું આગળ પાછળથી કાંબી અને ક્યારેક ટેલી થાય છે. આ વિઠ્ઠનિતુ ગંભીર પરિણામ સ્ત્રીની સુવાવડના સમયે થાય છે.

દંત વિકાર : અરિથ ચપકના ન્યૂનથી દંતિનર્મા (ડિન્ટિન) ઓછું ચૂર્ણભરણ હોઈ લકાડી (એનેમસ) પણ સારી બનતી નથી તેથી દંત નિષ્પ્રભ અને ખરસડા બને છે. તેઓ સમયસર ઊગતા નથી અને તેને સડો પણ વહેલો લાગે છે. દંતવિકાર માનવ કરતાં કુનરાઓ જેવા પ્રયોગના પ્રાણીઓને વધારે થાય છે.

ચેતાસંદાહ : ચેતાસંદાહનું મુખ્ય કારણ ચૂર્ણાંતુ ન્યૂન હોય છે. આરંભમાં ચેતાસંદાહના ચિહ્નો બાફની ઉપર થોડું દમાણ કરવાથી ઉત્પન્ન કરવી પડે છે પણ અધિક ઉંમર અવસ્થામાં હાથની આંગળીઓ જુદી જઈ દાય અને કાણી પણ અંદરની બાજુ વાળીને રહે છે. આ ચિહ્નને અધિધનુર્વાત (ટેટની) અથવા સંક્રાંતી રતંસ કહે છે. અરિથચપક અને ચૂર્ણાંતુની ઉણપથી શરીરની બધી જ માંસપેશીઓ શિથિલ થાય છે. એથી બાળક કરોડનું કુખર કાઢીને બેસે છે. એનું પેટ ખેલું રહે છે અને હાથપગના સાંધાઓ ઢીસા પડવાથી સાંધાઓને સામાન્ય કરતાં વધારે વાળી સકાય છે. કસરત કરનારાઓ શિક્ષણ લઈ એવી આશ્ચર્યકારક રીતે શરીરને વાળે, એટલે આ ચિહ્નને કસરતી મૃદસ્થ (એકાબેટિક રિકેટસ) કહે છે. બાલ્ય અવયવોની પેશિઓની જેમ અંદરના અંગોની માંસપેશીઓ પણ શિથિલ થવાથી, ફેફસાની દિશ્તમાલ ઘડી જઈ, બાળકને વારાફરતી શરદી અને ફેફસાના રોગો થાય છે. આંત્રમાર્ગ શિથિલ હોવાથી, પેટનો કુલાવો અને રહી રહીને અતિસાર થાય છે.

ચેતાસંદાહ-neuritis ચકાડી-enamel કસરતી મૃદસ્થ-acrobatic rickets
અપ્રાંગાર-inorganic પ્રાંગારય-carbonate ભારતીય-phosphate
અસ્થાન ચૂર્ણભરણ-metastatic calcification
અરિથક્ષય અરિથમાર્દવ-osteomalacia અગમ-sabre

અસ્થિમાર્દવ, અસ્થિક્ષય (ઓસ્ટિઓ મેલેશિઆ) બાળપણ પછી ચપક-ચૂન થાય તો પહેલાના સારા પોષણથી કંઈ ઘડેલા અસ્થિમાના ચૂર્ણાતુના પ્રાંગારેય (કાબોનેટ) અને ભાસ્ત્રીયના (ફોસ્ફેટ) વિઘટન થઈ, ચૂર્ણાતુના દ્રાવ્ય અપ્રાંગાર (ઈનઓર્ગેનિક) સચેતો બની લોહીમાં પાછા ભરી જાય છે. એથી હાડકાંઓ નવેસરથી પોચા થાય છે. એ નરમાશ આખા હાડકાની હોઈ, બધા હાડકામાં પણ થાય છે. પ્રાયમિક મૃદસ્થથી (રિક્ટસ) લાંબા હાડકાં સાંધા પાસે એટલે વધારે પાસે મોટા અને વાંકા થાય તેને બદલે અસ્થિ માર્દવથી (ઓસ્ટિઓ મેલેશિયા) આખું હાડકું જાડું, ઢીલું અને મૃદુ થાય છે. અસ્થિ માર્દવ ગર્ભવતી સ્ત્રીઓને અધિક ફેરા થાય છે. તેજનની ઉણપ સાથે પ્રતીન અને મેક્ના ઉણપનું એકંદરનું કદબ્દન અને માનસિક દુઃખ પણ કારણ થાય છે. ગર્ભને ચૂર્ણાતુની પૂરવાર કરવા મટિ માતાના ચૂર્ણાતુના સંગ્રહમાંથી ચૂર્ણાતુ લેવો પડે એ પણ વિકૃતિ વધારવામાં સહાયક બને છે. આથી સરીરમાંના બધા જ અસ્થિઓ, પછી તે કાંઠા જેવા કે ચપટા હોય, મૃદુ અને ફીણ બને છે. કાંઠા જેવા અસ્થિઓ ક્યારેક ક્યારેક ખડખડ (સેબર) જેવા ચપટા બને છે. આ રોગને અસ્થિમાર્દવ અથવા અસ્થિક્ષય (ઓસ્ટિઓ મેલેશિઆ) કહે છે.

અસ્થિચયકનું અતિસેવન : અસ્થિચયકના અતિસેવનથી લોહીમાં ચૂર્ણાતુ અને ભાસ્ત્રીય અતિમાત્રામાં વધે છે. તેથી મૂત્રાશ્મરી (પથરી) થવાનો ઘણો સંભવ હોય છે. અતિસેવન કરેલા વાંદરાના પૃષ્ઠમાં, ફેફસામાં, લાસાગ્રંથિમાં અને જઠરની શ્લેષ્મકક્ષામાં અસ્થાન-ચૂર્ણભરણ (મેટાસ્ટાટિક ડેપોઝિશન) થયેલ દેખાય છે.

પ્રતિવંધ્યત્વ-તેજન; ગર્ભરક્ષક-તેજન (એન્ડ્રોરિલિટી)

પ્રતિવંધ્યત્વ તેજન, મેટ્રાફી હોઈ સામાન્ય આહારમાં એ એટલું વિપુલ હોય છે કે મનુષ્યને તેની ન્યૂનતાના ચિન્હો-ક્યારેય થતા નથી. પ્રયોગના પ્રાણીઓમાં માત્ર આ તેજનના ન્યૂનની વિકૃતિઓ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. ન્યૂન વિકૃતિ હોય એવો નર, પ્રથમ શુક્રજવ (સ્પર્મેટોઝોઆ) ઉત્પન્ન કરી શકતો નથી. અને છેવટે તેની શુક્રજન કોશાઓનો પણ ક્ષય થાય છે. માદા અંડ

નિર્માણ કરી ક્ષિતિ અંડનો ગર્ભાશયમાં યોગ્ય રીતે વિકાસ થવા દે છે પરંતુ ઘોઘા રિયસો પછી ગર્ભની ઓર (જરાયુ=પ્લેસેન્ટા) વિકૃત બને છે અને ગર્ભ અંદર ને અંદર મરી જઈ નાશ પામે છે.

ગર્ભરક્ષક તેજન, (વિટામિન ઇ) માંસપેશીઓને મુશ્કેલીમાં રાખવા માટે પણ આવશ્યક છે.

શોણ-કિટ્ટતેજન; કિટ્ટ તેજન (વિટામિન કે.)

આ પદાર્થ, રક્તસ્રાવ રોકવાના કામમાં મદત્તવનો છે. કિટ્ટ તેજનનું ન્યૂન હોય, તો નડવા કારણસર રક્તઆવ ધાય છે અને તે જલ્દી બંધ થતો નથી. કિટ્ટ તેજન ઓછું હોય તો પ્રતુજકની (પ્રોથ્રોમ્બીન) માત્રા લોહીમાં ઘણી ઓછી થાય છે. મનુષ્યના અન્નમાં કિટ્ટ તેજન ઘણાં પ્રમાણમાં હોય છે. સિવાય આંતરડામાંના શાકાણુઓ (બેક્ટેરિયા) આ તેજન ઉત્પન્ન કરે, એથી મનુષ્યને, તેના ન્યૂનતો વિકાર જલ્દી થતો નથી. પણ તેજનોનું નિઃશોષણ જો કોઈ કારણસર થાય નહીં અથવા શરીરમાં તેજનોની ક્રિયા થવામાં કોઈ અડચણ આવે તો આ આગંતુક કારણોથી કિટ્ટ તેજનનું ન્યૂન થાય છે.

આંતરડામાંના શાકાણુઓએ કિટ્ટ તેજન ઉત્પન્ન કર્યું નહીં, તેમ જ સંબંધી જેવા રાગથી મેદાની તેજન શરીરમાં નિઃશોષિત થયું નહીં તો તેજનન્યૂન થાય છે. પિત્ત પ્રવાહમાં અડચણ આવવાથી પિત્તશય આંતરડામાં ઊતરે નહીં તો પણ શાકાણુઓથી કિટ્ટતેજન ઉત્પન્ન થવાનું જ બંધ પડી તેજન

ગર્ભરક્ષક, પ્રતિવંધ્યત્વ-તેજન-antistertility vitamin
 શુક્રજન-spermatogenic સુક્રજ-*spermatozoon* ઓર-placenta
 ગર્ભરક્ષક પ્રતિવંધ્યત્વ-antistertility સંબંધી-spruo
 પ્રતુજક-prothrombin

ન્યૂન થાય છે. હાલ ઘણાં રોગો માટે પ્રતિજૈવિકી (એન્ટીબાયોટિક) ઔષધોનું સેવન કરવામાં આવે છે. આ પ્રતિજૈવિક દ્રવ્યો આંતરડામાંના શાકાણુઓની ગુણના અને રાસાયણિક ક્રિયા રોકી રાખે છે. તેથી કિટ્ટ તેજન ખનતું નથી. પ્રતિ-જૈવિક ચિકિત્સાનો એ લઘુ લઘુમાં લઘુ ચિકિત્સા ઓછામાં ઓછા દિવસ કરવાની અને ઔષધો સાથે યોગ્ય પ્રમાણમાં તેજન આપવાની પદ્ધતિ છે.

કમળો (જોડીસ) થવા પછી રક્તસ્ત્રાવ થવાની કારણપરંપરા હોય છે. કમળામાં, આંતરડામાં કોઈ પિત્ત નીકળી પડતું નથી, આંતરડામાંના પિત્તના અભાવે સાં નહું કિટ્ટેજન નિર્માણ થતું નથી. એટલું જ નહીં પણ અન્નમાં હોય તે કિટ્ટેજનનું પણ પિત્તની અભાવે લોહીમાં શોષણ થઈ શકતું નથી અને લોહીમાંની એ ઉણપની પરિણામે તેમાંના તુલ્યકરતી (ઓપિન) માત્રા ઘટી જવાથી કેકેકોળે રક્તસ્ત્રાવો થવા લાગે છે. કમળો જો યકૃતનો વિનાશ કરે એવા રોગથી થયો હોય તો યકૃતમાંનો કિટ્ટેજનનો મોટો તેમજ શરીરનો પ્રમુખ જથ્થો નષ્ટ થઈ જાય છે. રોગગ્રસ્ત યકૃત, કિટ્ટેજન બનાવી ન શકવાથી શરીરમાં તેજન ઘટી જઈ રક્તસ્ત્રાવ થાય છે. યકૃત પિત્તાશય અને સર્વપચ (પેનક્રિઆસ) એના બધા રોગોની ચિકિત્સા માટે કિટ્ટેજનનું સુચિયન (ઇનજેક્શન) ઘણા ઉપયોગનું હોય છે. શોણકાવશક્તિથી (હીમોફિલિયા) કે બીજા કોઈ પણ કારણથી થનાર રક્તસ્ત્રાવ પર કિટ્ટેજન ધણું સારું પરિણામ કરે છે અને કિટ્ટેજનની અછતથી થયેલા રક્તસ્ત્રાવોના ઉપર પણ કિટ્ટેજનની ચિકિત્સા સારી કામ આવે છે. એટલે કોઈ પણ મોટી શસ્ત્રક્રિયા કરતા પહેલાં, વિશેષ કરીને યકૃત, પિત્તમાર્ગ તેમ જ સર્વપચ પરની શસ્ત્રક્રિયા પહેલાં રક્તસ્ત્રાવનો પ્રતિબંધ કરવા માટે કિટ્ટેજન જરૂર વપરાય છે.

નવા જન્મેલા બાળકને આખા શરીરમાં રક્તસ્ત્રાવ થવાના કારણોમાંથી એક કારણ, કિટ્ટેજનનું ન્યૂન હોય છે. આવા બાળકના પિત્તનાળમાં કોઈ દોષ હોવાથી, તેનું પિત્ત આંતરડામાં બિતરતું નથી. તેમ જ જન્મ પહેલાં બધા જ

મેદાવી-fat soluble કમળો-jaundice પ્રતિજૈવિક-antibiotic
સર્વપચ-pancreas સુચિયન-injection શોણકાવશક્તિ-haemophilia
કિટ્ટેજન-vitamin K કૃત્રિમ-synthetic શાકાણુ-bacteria

રક્તગ્રાવ : રક્તપિત્તમાં દાશિનીઓની અંતરસ્તર કોશાઓને, સાંધનાર ત્રિલેપીજન પદાર્થ અધૂરો હોય છે તેથી કેશિનીઓ તૂટી જઈ દેકેકેકાણે રક્તગ્રાવ થાય છે. દાંતના પેદામાં (ગમ્મ) ઓળે ચઢવો અને તેમાંથી રક્તગ્રાવ થવો એ રક્તપિત્તના શરૂઆતના લક્ષણો છે. બાલુ પર ચોરો સમય પછો દસીને બાંધી, થોડા સમય પછી છોડવાથી, અગ્રબાલુની (ફોરઆર્મ) તરફ પર રક્તગ્રાવના નાના નાના ટપકા ઊપસી આવે તો રક્તપિત્તનું નિદાન નિશ્ચિત થાય છે. અંતરે રક્તગ્રાવમાંનો દકપટલ પરનો (રેટાઇના) રક્તગ્રાવ નેત્રાંતઃવીક્ષથી (ઓફ્થાલ્મોસ્કોપ) દેખાય છે.

અસ્થિવિકાર (બાઇપરક્ટપિત્ત) : અરક્તપિત્તની ઉણપથી બાળકોના હાડકા જેવા અસ્થિઓની વર્ધરેખામાં પ્રમુખ વિકાર થાય છે. સમ (નોર્મલ) વર્ધરેખામાંના કાર્સિ, એક પછી એક બનસ્થિત લીટીઓ ફરનાર કોશાઓએ બનાવેલા હોય છે. તેમજ અસ્થિના અને કાર્સિના સંગમ સ્થળે ઘણી રક્તવાહિનીઓ અસ્થિપ્રસુ-અને તંતુકોશાઓ મળીને થયેલો અસ્થિપૂર્વ (ઓસ્ટિઓડા) ઉત્ક હોય છે. આ બ્યવસ્થિત રચના રક્તપિત્તમાં ઉરોરોગેલ હોય છે. વિશેષ કરીને અસ્થિપૂર્વ ક્ષેત્રમાં ચૂર્ણભરણ (ક્રિસ્ટાઇઝેશન) થતું નથી અને તેથી, ચૂર્ણભરણ થયેલ કાર્સિની લાંબી લાંબી ચક્ષાકાઓ, વાહિનીઓ અને તંતુઓ મળીને બનેલી લીટીઓ, મૃદુઅસ્થિપૂર્વમાં ફર સુધી ફેલાયેલી હોય છે. આ સ્વરૂપને રક્તપિત્તખલી (સ્કોર્બુટિક લેટિસ) કહે છે. મૃદસ્થિ રોગમાં થનાર વિકૃતિઓ, કાર્સિના ચૂર્ણભરણની હોય છે તો રક્તપિત્તથી, અસ્થિપૂર્વમાં ચૂર્ણભરણ થતું નથી. તેથી ક્ષ બિત્તલમાં વર્ધરેખા પહોળી થાય તો પણ અરપષ્ટ થતી નથી અને તેમાં દબેશ કરતાં વધારે જડી એવી ચૂર્ણ-સક્ષાકાઓ દેખાય છે. ઉલટું બધી અસ્થિ ફૂગેલ હોય તો પણ તે પાટી કંઠણ

ત્રિલેપીજન-collagen પેદા-grams અગ્રબાલુ-fore-arm દકપટલ-retina
નેત્રાંતઃ-વીક્ષ-opthalmoscope વર્ધરેખા-epiphyseal line
સમ-normal; physiological અસ્થિપ્રસુ-કોશ-osteoblastic cells
ચૂર્ણભરણ-calcium-infiltration રક્તપિત્તખલી-scorbutic lattice
મૃદસ્થ rickets અસ્થિવેજ-periosteum

હોતી નથી. તેથી ફોગીના હાડકામાનો લીલી કાકડી જેવો ભંગ થાય છે. નાના બાળકને રક્તપિત્તથી (હન્ડ-ફાઇંગ સ્કર્વી) અસ્થિવેષ્ટમાં, એટલે તાંતુક પર્યસ્થ (પેરિઓસ્ટિઅમ) અને કંદણ હાડકું એના વચ્ચેમાની જગ્યામાં રક્તસ્રાવ થાય છે. તેથી તીવ્ર વેદના થઈ હાડકું સોજે ચડી, તે વચ્ચે જ ભડકું થાય છે. ક્યારેક ક્યારેક, રક્તસ્રાવ, વર્ધરેખામાં થઈ, તેની પાસેનું હાડકું આપમેળે ભાંગી જાય છે. રક્તસ્રાવને કીધે જો વર્ધરેખા દાંડા પાસેથી જુદી પડે તો એ હાડકું વધતું નથી. એકાદ જગ્યાએ ભેગા થયેલ લોહીનો મોટો શોષણખુંજ (ફીમેટોમા) થાય, તો તેના ફાપણ પછી (ઓર્ગનાઇઝેશન) તેથી, હાડકા પર હાડકાનો જ મોટો ફુલાવો બને છે. બાળરક્તપિત્ત, બાળક એક વર્ષથી બે વર્ષનો થાય ત્યાં સુધી જ સર થાય છે.

દાંત : મનુષ્યના દાંતના પેદામાં સોજે આવી તેનાથી રક્તસ્રાવ અને દુર્ગંધવાળું પરુ પડેલું, આ રક્તપિત્તના ઘણાં જ પ્રારંભના લક્ષણો છે પરંતુ પ્રપોગના પ્રાણીઓના દાંતમાં થનાર વધારાના વિકાસે મનુષ્યને થતા નથી. આ તેજનના અભાવથી પ્રાણીઓના દાંતના ફંતીનની અને અકાકીની (એનેમસ) ઘટના ઉદ્ધેરાઈ જાય છે.

ત્રણ : રક્તપિત્તમાં ત્રણ જગદી ભરાઈ આવતું નથી આનું મુખ્ય કારણ, બે કાશાઓમાંના વચ્ચેનું સ્થિતીજન (કાલાગ્નેન) આસન દ્રવ્ય, પ્રમાણમાં બનતું નથી, એ છે. ત્રણ પચા પછી તંતુપ્રસૂઓની (ફાઇબ્રોબ્લાસ્ટ) હંમેશની જેમ ગુણના થઈ તે ત્રણની જગ્યા ભરી કાઢે છે. પરંતુ પછીના સ્થિતીજન-તંતુઓ, અતિ ઓછા અને કીધા પડવાથી ત્રણ ઘણા ધીમે ધીમે જોડાય છે. અને આ જોડાણ, નિર્જગ હોવાથી, જરાક પથ ખેંચ પડે તો ફાટી જાય છે.

પર્યસ્થ-periosteum

વર્ધરેખા-epiphyseal line

બાળ રક્તપિત્ત-infantile scurvy

ફાપણ-organization

સ્થિતીજન-collagen

તંતુપ્રસૂ-fibroblast

ચૈતાદિ તેજનસમૂહ (વિટામિન બી. કોમ્પ્લેક્ષ)

જલદારી તેજનોથી અરક્તપિત્તિ ઊડી બીજા બધા તેજનોતો એક જ સમૂહ માનવામાં આવે છે. આ સમૂહ, ખમીરની (યીસ્ટ) કેટલાઓમાં મળી આવે છે. આ સમૂહમાંના મુખ્ય, ગંધતિક્તી (થિયામિન), દુધપિંગ (રિબોફલેવિન) ખરતલકરક (પી. પી. ફેક્ટર), યાકૃતાન્ન (ફોલિક એસિડ) અને શોણક-૧૨ (બી. ૧૨) મા છે. આ બધાં તેજનો જલદારી હોઈ સામાન્ય અન્નમાં યોગ્ય પ્રમાણમાં હાય છે. પરંતુ ડાંગર જેવા પદાર્થો ઘણાં દિવસ બુધી સંત્રી રાખવામાં આવે તે તેમાંના બધાં તેજનો નીકળી જાય છે.

ગંધતિક્તી (થિયામિન; વિટામિન બી.) : આ તેજનને ચૈતકાપ રક્ષ (એન્ડી-પૂરિટિક) કે બલિદારી રક્ષ (એન્ડી બેરિબેરિ) પણ કહેવામાં આવે છે. આમાંનું બલિદારિ રક્ષ નામ સામાન્ય જનતામાં વિશેષ પ્રચલિત છે. બલિદારી રક્ષ, શરીરમાં અગ્નિ ભાસ્ત્રીય (પાર્થિરોફોર) સંયોગના રૂપમાં સંત્રિત કરાય છે પણ એ ઘણા જ થોડા કિયમે માટે પૂરે પડે છે. બલિદારિ રક્ષ તેજન, બધા જ પ્રકારના લીલાં શાકભાજીઓમાં, ફલમાવેલાં કોળા દાણામાં અને ઘઉં ડાંગરના થૂલામાં સારા પ્રમાણમાં મળે છે પણ કુકરનું માંસ અને ઈંડા ઊડી બીજા પ્રાણિજ આહારમાં બલિદારીરક્ષ તેજન, નહવા પ્રમાણમાં જ હોય છે. શાંતા સમય બુધી સંત્રિત થતા, ચૂનો લગાડી યંત્રથી ઘસાયેલા તેમ જ ઉગાળી ચોખામાં તેજન જરાય રહેતું નથી. લાંગરમાં લાંબા સમય બુધી રંધાયેલા અન્નમાં અને સોડાખારથી નરમ કરેલી ભાજીઓમાં પણ એ તેજન ટકતું નથી આ તેજનનો સંત્રિત શરીરમાં ન બનવાથી, થોડી પણ ઉણપથી મનુષ્યને અસ્ખંડ પ્રકારના ચૈતવિકાર અને થોડા પણ ગ્રામી થકાવટના લક્ષણો થાય છે. અન્નમાં તેજન સારા પ્રમાણમાં હોય, તો પણ અપ્પપાન, ઊર્જા આંતરોગ, કે યકૃતરોગ જેવાં કારણોના લીધે તેજનનું પચન અને નિઃશોષણ અધૂરું થાય તો પણ ઉણપના લક્ષણો થાય છે. ગર્ભાવસ્થા, મધુમેહ અને મધપાન જેવા રોગોમાં

ચૈતાદિ-તેજનસમૂહ-vitamin B complex

ખમીર-yeast

ગંધતિક્તિ-thiamin ચૈતકાપરક્ષ-anti-neuritic દુધપિંગ-riboflavin

ખરતલકરક-pellagra-preventive યાકૃતાન્ન-folic acid શોણક-B12

બલિદારીરક્ષ-anti-beriberi

એનાઓને વિદ્યુત થવાની પ્રશ્નિ હોય છે તેને રાક્ટવા માટે વધારે 'તેજનની આવરકક્ષા હોઈ તેજનની થોડી પગ ઉચ્ચથી તેજન-પૂનના લક્ષણો તરત જ દેખાય છે.

અસિદ્ધારિની આપક મદામારી જાવા સુમાત્રા જેવા દેશના મજૂરોને પહેલા અતી હતી. ખાંડોમાં અને રચરના બાગોમાં કામ કરનારાઓને માલિકો જ પોતાના રેસોડાઓ રાખી, અન્ન આપતા હતા. ઉચ્ચા ચોખા અને ઘૂંટી માછલી એ જ અન્ન કાયમનું હતું. આ મજૂરોની સામાન્ય નજગાઈ, કૃમિરાગ, આંતરડાના છૂર્ણ રોગ, મગ્ગપાન અને આહારમાં પ્રતીન કે મેઃ ધટ્ટોની ઉચ્ચ આ બધા તેજન-પૂનનો રોગ ઉચ્ચ કરવામાં સદાય કરના હતા. એટલે જ તેજન-પૂનના વધારામાં વધારે સંશોધનો દૂર પૂર્વમાં થયા.

વિકૃતિ : અસિદ્ધારિના લક્ષણો એનાતંતુઓની વિકૃતિઓ પર અને હૃદય માંસની નજગાઈઓ ઉપર આધારેલા છે. સામાન્ય રીતે રોગીને જાને વિકૃતિઓના લક્ષણો થાય છે પણ ક્યારેક એતાવિચયથી લુલ્લપ વધારે થાય છે અને ક્યારેક આખા શરીર પર સોજો ચડે છે આવા જુદા જુદા લક્ષણોના આધારે, અસિદ્ધારિ રોગના, એટલે અસિદ્ધારિ (-પૂરાઈક બેરિબેરિ) અને શોશકર અસિદ્ધારિ (વેટ બેરિબેરિ) આવા બે ઉપવર્ગો પાડેલા છે. પ્રાણીઓ પરના પ્રયોગો આ વર્ગીકરણને પુષ્ટિ આપે છે. ફક્ડાઓને અસિદ્ધારિ ઉત્પન્ન કરનારો હૃદય આહાર આપવાથી એન વિકાર વધારે ઉત્પન્ન થાય છે તો ફક્ડરને હૃદયની વિકૃતિઓ થાય છે. વિકૃતિના અભ્યાસ માટે આ ઉપવર્ગોના અલગ અલગ વિચાર કરવો ઉપયુક્ત છે.

શોશકર અસિદ્ધારિ : અસિદ્ધારિરક્ષ તેજનના ઉચ્ચથી હૃદયની માંસ-પેશીઓનો સજ્જ વિચય થવાથી હૃદય વધારે ને વધારે નજગું થતું જાય છે. પ્રારંભની નજગાઈથી, મનુષ્યને જરાક પણ શ્રમથી હાંફ ચડે છે, હોઠ નીલા થાય છે અને સરીરની નીલાઓ ફૂલી જાય છે. સરીર તપાસી અને કા કિરક સામે જોવાથી, હૃદય અને વિશેષ કરીને હૃદયની જનજી બાજુ ફૂલી ગયેલ દેખાય છે. એથી વધારાની ઉચ્ચ અવસ્થામાં હૃદય માંસનું જલગરન (વાટર લોગિંગ) વધારે થઈ, પ્રથમ માંસપેશીઓના સંયોજક તંતુઓ તૂટી જવા માંડે છે. આ

ખંડનથી હૃદયની સ્પંદન પ્રવાહમાં ભંગાણો ધરી હૃદયનું સ્પંદન અનિયમિત થાય છે. એના પછી હૃદયની માંસપેશીઓમાં બિંદુક વિતરણના (ફાઇન નીકોસિસ) નાના મોટા ક્ષેત્રો બને છે. આ ક્ષેત્રો પણ અલિટમાં જ વધારે ચવાથી સ્પંદનની અનિયમિતતા વધે છે અને તેથી સ્પંદનની શક્તિ અધિક ઘટી જાય છે. આ અવસ્થામાં આખા શરીર પર એકસામટો શોક ચઢી રોગીની શક્તિ નહીં થઈ જાય છે. આથી અનુગ્ર બલિહારી આદિવાસી જન્માતોના માણસોને, વિશેષ કરીને ધાવન કરવાની આયુના અર્ભકોને થાય છે. આવા અર્ભકોને માનવનું કે ગાય-બકરીનું દૂધ મળતું નથી, એને માંસાહાર મળતો નથી તો એનું વધારાનું પોષણ ધાન્યની દાંડથી કરે છે. આ અર્ભકો દેખાવામાં હાલુપુટ હોય છે પણ તેઓને ઓર્ગિટા આખા શરીરે શોક ચઢે છે અને તે બેશુદ્ધ ચર્મ નિશ્વસ પડી રહે છે. તરત ચિકિત્સા ન થાય તો બેત્રણ દિવસમાં રોગી મરી જાય છે. દસ સાલથી વધારે ઉંમરે ઉપ બલિહારી થાય તો શોકની સાથે હૃદયની બધી અનિયમિતતાઓ દેખાય છે. ક્યારેક ત્વરિત સ્પંદ (ટેકીકાર્ડીઆ) સ્કુરણ (ફ્લટર) અને પૃથક સ્પંદન (ફિબ્રિલેશન) જેવા બેતાલ સ્પંદનના પ્રકાર થાય છે. આંતર-નિશ્વસ પટલમાં (ઈન્ટર વેન્ટ્રિક્યુલર સેપ્ટમ) વિશ્વ ક્ષેત્રો બનવાથી ક્યારેક સ્પંદરોધ (હાર્ટ બ્લોક) થાય છે. માનવના હૃદયની એ બધી વિકૃતિઓ, કુદરતે તેજા ન્યૂનક આપવાથી, તેના હૃદયમાં બને છે.

ચૈત બલિહારી : બલિહારીના ચૈત વિકૃતિઓથી ચનાર પગની લુલપ શોથ જેટલી જ નાટ્યમય હોઈ ચૈત વિકૃતિઓ થોડી ઉચ્ચથી થાય છે અને તેના લક્ષણો લાંબા સમય સુધી ટકે છે. પહેલે પહેલે સંશોધકોનું ધ્યાન ચૈત વિકારોની તરફ વધારે ખેંચાઈ ગયું. કદાચના પ્રયોગ માટે પ્રથમ વપરાયેલા કુકડાઓને માનવ જેવા થોડા ઘણા ચૈત વિકારો પણ થયા એથી બલિહારી રક્ષાની ઉચ્ચપથી ચૈતવિકારો થાય છે એ નિશ્ચિત માનવામાં આવ્યું. લાંબા સમય બલિહારીના ચૈત વિકારોના લક્ષણ ચર્ચેસ રોગીના ચેતાતંતુઓનું નિરીક્ષણ કરવાથી તેઓ સોગ્રેસા દેખાતા હતા. અહુન્હેદ કરવાથી, ચેતાતંતુ-ગોળાના ચૈતમેદ (માઇગ્રાઇન) વેબ્બો સોગ્રેસા અને મેદાલના વિઘટનથી જગ્યાએ

જલભરન-water logging સ્પંદ્ય સંહતિ-conducting bundle
ત્વરિતસ્પંદ-tachycardia સ્કુરણ-flutter પૃથક સ્પંદન-fibrillation
સ્પંદરોધ-heart-block અનિયમિતતા-arrhythmia ચૈત મેદ-myelein

જગ્યાએ તૂટી ગયેલા દેખાય છે પણ વેષ્ટાણની વિકૃતિ સાથે ચેતાતંતુઓની કોઈ વિકૃતિ દેખાતી નથી. આ જ કારણથી લાંબા સમયના રોગ પછી પણ મુયોગ્ય ચિકિત્સાથી ચેતોઆનું કાર્ય પૂર્ણતયા સમસ્થિતિ પર આવી જાય છે. પડીઓના ચેતાસંહતીના વિકાર માનવ કરતા વધારે હોય. તેઓને લુલપ અસ્થિર્થ (એટેક્સિયા) શોણ-પૂન (એનીમિયા) ઝેરક્રમમાં મધુશર્કરાની માત્રા વધી આ વધારાથી વિકૃતિઓ થાય છે. મજ્જાતંતુના શુગોની (હોર્ન) ચેતાકોશાઓનો (ન્યૂરોન) નિચય કેટલાક સંશોધકોએ નોંધ્યો છે.

ઉમ, મસ્તિષ્ક ખલિહારી : આ પ્રકારમાં હાથપગોની ચેતાઓની સાથે મજ્જાતંતુમાં અને મસ્તિષ્કમાં ઠેકઠેકાણે વિલયના બિંદુઓ બને છે. તેની આંખની કેટલીક માંસપેશીઓ નળી થઈ, પાંપણ ઉપર કરતાં ન થકવું, આંખ ત્રાસી થઈ જતી અને એક વસ્તુની બે વસ્તુઓ દેખાવી, આ લક્ષણો થયા પછી મોહનિદ્રા (સ્ટુપર) આવે છે. ક્યારેક ઉન્માદ (વાયોસંટ રોટ) થઈ થોડાક દિવસમાં રોગી મરી જાય છે. મધ્યમજ્જાના ચેતાનાળીની ચારે બાજુએ વિકૃતિઓનો મુખ્ય ભાગ હોય છે. અણુચેદમાં (હિસ્ટોલોજિકલ સેક્શન) ચેતાકોશાઓ સારી દેખાતી હોય તો પણ તેની ચારે બાજુના તંતુઓ ફૂલી જઈ દૂરેલા અને પાણીથી ભરેલા દેખાય છે.

જૂના સંશોધકોએ વર્ણવેલા ખલિહારીના ચૈતવિકારો કેવળ એક જ તેજનના ઉણપના નથી એવો મત આજના સંશોધકોનો થાય છે. કેવળ રાસાયણિક ચૈતરક્ષક દ્રવ્યની ઉણપથી આજના સંશોધકો ચૈત વિકૃતિઓ ઉત્પન્ન કરી શકતા નથી. માણસનો સામાન્ય આહાર વધારે સંતુલિત બન્યો છે અને જરાક લક્ષણોની ચિકિત્સા તરત જ તેજનો આપીને થાય છે. એથી માનવની ચૈત વિકૃતિઓ પણ નિરીક્ષણમાં પહેલા જેવી આવતી નથી, આ ઘટનાઓ મન શક્તિના વિશેષ કારણ બન્યા છે.



મોહનિદ્રા-stupor ચેતાનાળ-neural canal અસ્થિર્થ-ataxia
અણુચેદ-microscopic section ચેતાકોશ-neuron

પિંગતેજન (રિબોફલેવિન ઉત્તિશ્વસન-સહાય-દુગ્ધપિંગ)

પિંગતેજન (રિબોફલેવિન) ખાદ્ય વનસ્પતિ અને અવ્યવૈભાં દેકેકાણે મોટા પ્રમાણમાં મળે છે. રક્તસારમાંથી પ્રાણેય લઘુ એને કોસાસારમાં પહોંચાડવાનું મહત્વનું કામ પિંગતેજનની મદદથી ચાલે છે. પિંગતેજનની ઉણપને લીધે ત્વચા અને ચેતાતંતુઓ વિકૃત થાય છે. આ વિકૃતિ વિશેષ કરીને નાનપણમાં થાય છે.

લક્ષણો : ત્વચાની વિકૃતિના લક્ષણો વિશેષ કરીને મોઢા ઉપર થાય છે. હોઠન ખૂણા પર કે તેની પાસેની, ત્વચા સફેદ, રુબ્ધ અને જાડી થઈ તેમાં ઝીણી ઝીણી તડો પડે છે. આંખની સ્વચ્છાનો (કોર્નીઆ) કોપ થઈ, એ ભૂરી (ઓપેક) બને છે. જીભ લાલ કે ચીકણી થાય છે. તેની ઉપરના અંકુરો નષ્ટ થાય છે અને તેમાં તડો પડવાથી એ ફરસબંધીના રસ્તા જેવી દેખાય છે. પિંગતેજનના ઉણપથી થનાર લક્ષણો કેવળ તેજનોની ઉણપથી હોતા નથી. દરિદ્રી દેશોમાંની પ્રજાના, મેદ અને પ્રતીનોની ઉણપવાળો નિકૃષ્ટ આહારનો પણ વિકૃતિ ઉત્પન્ન કરવામાં ફાળો છે. તેજન-ચૂનના જે લક્ષણો માનવામાં આવે છે એ ઉત્પન્ન થવા માટે એકંદર કદન્નનો જ મોટો ભાગ દોષ છે.

શ્વસનક (કોસાશ્વસનોત્તેજક-દ્વિપચસહાય) આ જલદ્રાવી તેજન સામાન્ય અન્નમાં ઘણું હોય છે પરંતુ જે માણસો મકાઈના લોટનો મુખ્ય અન્ન તરીકે ઉપયોગ કરે છે તેઓને આ તેજનની ઉણપના લક્ષણો વિશેષ થાય છે. કોસા-ઓમાં તેજન આવ્યા પછી તેનું તિક્તીમાં (અમાષ્ટન) રૂપાંતર થાય છે. આ નવીન રસાયણ શ્વસન માટે જોઈતું પાચકસહાયક બનાવવાના કામમાં આવે છે.

વિકૃતિ : આ તેજનના ઉણપથી અધિચ્છદની (એપિડર્મિસ) કોસાઓ વિકૃત બને છે તેથી ત્વચા જીલ, જઠર, આંત્રક અને ચેતાસંદંતિ આની વિકૃતિઓ ચયાના લક્ષણો દેખાય છે. તેજન-ચૂનના લક્ષણો થવા માટે નિકૃષ્ટ આહાર,

દુગ્ધપિંગ, પિંગતેજન-riboflavin

રક્તસાર-serum સ્વચ્છા-cornea કદન્ન-deficient diet તિક્તિ-amine
તેજન-vitamin અધિચ્છદ-epidermis, epithelium અવદ-thyroid

દાર પીવો, ગર્ભધારણા અને અવદ્વની (ચાઇટ્રાઇડ) અતિક્રિયા, ઘણી ફેરા સહાયક કારણો હોય છે.

ખરતંધયા : શસ્ત્રતંધયા (પેલાગ્રા) એ, ખરતંધ-રક્તના ન્યૂનનું મુખ્ય લક્ષણ છે. શરીરના ખુસ્કા ભાગો પર એટલે કે મોઢું, કાળી મુઘીનો હાથ અને ગોઠણ મુઘીનો પગ આની તથા પ્રથમ લાલ થઇ પછી કમાવેલા ચામડા જેવી સફી, ભૂરી, ખરખરડી અને પાતળી બને છે. આ તથા ઝાડની ખરખરડી છાલ જેવી દેખાય છે. તેથી એ રોગને શસ્ત્રતંધયા એમ કહે છે. ચુકાપેલી તથાની આબુઆબુ લાલ અને કાળા રંગના થોડા ટપકાઓ દેખાય છે. અને મોઢાના નાક અને બંને ગાલ મળીને થયેલા ભાગ પર પનંગિયાના આકૃતિનો કાળો ડાઘ પડે છે. જીભ ચીકણી, લીસી, લાલ અને ઊંડી તડો પડેલી હોય છે. આવા રોગીને જરાક જેટલી તીખાશથી પણ ઘણી વેદના થાય છે. આ જીભ ક્યારેક સોજેલી હોય છે તો ક્યારેક ફૂરા થયેલી દેખાય છે. પ્રયોગ કરેલા ફૂતરાની જીભ કાળી પડે છે. જઠરની અને આંતરડાની રક્તેભકલા ઘણી ક્ષીણ થવાથી રક્તેભ-કલાની વળાઓ (ફેલ્ડ) મટી જઈ એ પાતળી અને પારદર્શક બને છે. રક્તેભકલાની ફૂશતાને લીધે અપચો થઈ રોગીને વારંવાર અતિસાર થાય છે. એતાસંહતિમાં મગજ અને મગજરજ્જુમાંના પરસ્પર્શભો (ડોર્સલ કોલમ) વિકૃત થવાથી, રોગીના પગમાં અસ્થિરતા અને બહેરાસ આવી મનુષ્ય ગડો બને છે.

દક્ષિણ આફ્રિકામાંના નિત્રો માણસોને આ તેજનના ઉણપથી બીજાં વિકૃતિઓની સાથે યકૃતકાઠિય (સિન્ડોસિસ) થાય છે. આ કાઠિય, યકૃત કાશાઓનો પ્રથમ મેદીવિય (ફેટી ડીજનરેશન) અને છેવટે વિનાશ થઇ, યકૃતમાં બોહરજકનો (હીમેટોજનસ પિગમેન્ટ) મેટો સંચય હોવાથી બને છે.

ખરતંધયા-શસ્ત્રતંધયા-pellagra	રક્તેભકલા-mucous membrane
વળી-fold મગજરજ્જુ-spinal chord	પરસ્પર્શ-dorsal column
યકૃતકાઠિય-cirrhosis liver	મેદીવિય-fatty degeneration
બોહરજક-	

શોણકેશ-વિકાસક તેજનો (હીમાપ્થાએટિક વિટામિન્સ)

શોણક૧૨ (વિટામિન બી૧૨); યાકૃતામ્લ (ફોલિક એસિડ),

શોણવર્તુણિ અને શોણકેશાઓના વિકાસ કરે છે. ~~શોણવર્તુણિ અને શોણકેશાઓના વિકાસ કરે છે.~~

શોણક૧૨ના મૂળ ઘટક અન્નમાંનો એક તેજન હોઈ તેને આલ્બ્યઘટક (એક્ઝટ્રિન્સિક ફેક્ટર) કહેવામાં આવેલ છે. જરૂરના રસમાં, આલ્બ્યઘટક પર રાસાયણિક ક્રિયા કરનાર શારીર ઘટક (ઈન્ટ્રિન્સિક ફેક્ટર) હોય છે. આ બે ઘટકોની પરસ્પર ક્રિયા થઈ શોણક૧૨ એ તેજન નિર્માણ થાય છે. કેટલાક મનુષ્યોના જરૂર, અંતર્યઘટક ઉત્પન્ન કરી શકતા નથી. એમ હોય તો અન્નમાં 'ટેલુ' ય ધ્રુવું તેજનપૂર્વક હોય તો પણ શરીર તેનો ઉપયોગ કરી શકતું નથી.

સાધારણ રીતે, દૂધ અને માંસ આ અન્નમાં તેજનોનો આલ્બ્યઘટક ધણો હોય છે. તો મગફળી છોડી વનસ્પતિઓમાં આ ઘટક જરા પણ હોતું નથી. સાતું અને સમતોલ અન્ન ખાનાર મનુષ્યોના યકૃતમાં અને બીજા અંગોમાં શોણક૧૨નો સંગ્રહ, મહિના સુધી ચાલે એટલો હોય છે. ઘણા ચૂરત રાગાદારી હોય એવા મનુષ્યોના અંગમાં માત્ર, આવો સંગ્રહ ઓછો હોય છે. આવા મનુષ્યોનું જરૂર, રોગથી ઉપયોગ વગરનું થાય, શસ્ત્રક્રિયાથી કાઢી નાખવામાં આવે કે અન્નપ્રવાહથી કેવળ અક્ષય કરવામાં આવે તો થોડાક જ દિવસમાં શોણક૧૨નો સંગ્રહ ખૂટી જવાથી મનુષ્યને રોગના લક્ષણો થાય છે. ક્યારેક ક્યારેક ધણી વ્રતો અને ઉપવાસ કરવાથી આ રોગ શરૂ થાય છે.

શોણક૧૨ (બી૧૨) રક્તકેશાઓનો વિકાસ કરવા માટે, ત્વચા સુસ્થિતિમાં રાખવા માટે અને ચેતાસંહતિમાં વિકૃતિઓ ન થાય એટલા માટે આવશ્યક છે.

યાકૃતામ્લ (ફોલિક એસિડ) શોણક૧૨નું સહાયક તેજન છે. યાકૃતામ્લ, મહાશોણિતાપાંકુ (મેક્રોસાઇટિક એનીમિઆ) સંગ્રહણીની (સ્પૂ) ચિકિત્સા માટે સારા કામમાં આવે છે પરંતુ કેવળ યાકૃતામ્લ, ત્વચાના અને ચેતાસંહતિના વિકારો ઉપર ઉપયોગમાં આવતું નથી.

શોણક-B12 યાકૃતામ્લ-folic acid

શોણવર્તુલી-haemoglobin આલ્બ્યઘટક-extrinsic factor

શારીરઘટક; અંતર્યઘટક-intrinsic factor

શોણકેશ-blood cell યાકૃતામ્લ-folic acid મહાશોણિતા-macrocytic

પાંકુ-prima સંગ્રહણી-sprue ચેતાસંહતિ-nervous system

રુધિર :- પરિવહનની વિકૃતિઓ

‘રક્તસ્ય રુધિરં મૂલં રુધિરેભ્યૈવ ધાર્યતે’

શબ્દો માટેનું વિવેચન :- તુળ એટલે રક્તવાહિનીનું મોડું બંધ કરી નાખે એવો રક્તમાંથી બનેલો ધન. પ્રવાહમાં રુકાવટ કરી નાખનાર વસ્તુને મરાડીમાં તુળા અથવા તુળારા કહે છે. તો શીશીનું મોડું બંધ કરવા માટે કપડાના કે રૂના બનાવેલા લાંબા ગોથાને, પંચગામીમાં તુળા અને ગુજરાતીમાં તુમકું કહે છે. આ બે અર્થો ધ્યાનમાં લઈ ‘ઓગસ’નો પ્રતિશબ્દ, તુળ, શીશુતુળ બનાવેલો છે. આ શબ્દ ઓગસ સાથે સમધ્વનિક પડ્યું છે.

રક્તસ્રાવ થયા પછી, ધન થયેલ લોહી માટે સુચુતનો ‘શોણાકિટ’ અને તેનું લઘુ રૂપ ‘કિટ’ આ શબ્દો છે. વધુમાં, ‘કિટ’ ‘કલોટ’ સાથે સમધ્વનિક હોય છે.

રક્ત પ્રવાહ સાથે વહેતા આવેલા પદાર્થોથી રક્તવાહિનીનું મોડું બંધ થવાની ક્રિયાને વાહિની કવચન લઘુરૂપે નિક્વચન શબ્દ બનાવેલો છે. મોડું બંધ કરનાર વસ્તુને કવચ આ શબ્દ અંગ્રેજી શબ્દ બોક્સ પરથી લીધો છે. બોક્સ એટલે ખાલ પદાર્થનો મોટો માસ ‘એમ’ એ ઉપપદ વાહિનીના અંદરનો એ દર્શાવવા માટે છે. એ જ અર્થે ‘નિ’ એ ઉપપદ રાખ્યું છે અને એમ્બોક્સ માટેનો પ્રતિશબ્દ નિક્વચ રાખ્યો છે.

લોહીમાં લરાઈ જનારી નથી વસ્તુને પારખી વસ્તુ માટેનો ‘શસ્ય’ શબ્દ લઈ શકાય પણ તે રક્ત પ્રવાહમાં છે એ દર્શાવવા માટે તેનું ‘નિશસ્ય’ રૂપ કરવું પડશે. વધારામાં, શસ્ય શબ્દથી, વાહિનીનું મોડું બંધ થઈ જવાની આવશ્યક ઘટના સૂચિત થતી નથી એટલે ‘નિક્વચ’ શબ્દ રાખ્યો છે.

અંગના રુધિર પ્રવાહમાં રોક થવાથી જે વિકૃતિ પરેપરા-થાય છે તે રોધાંગ. અંગ્રેજી ‘ઇન્ફાર્ક્ટ’ શબ્દ કેવળ સૂજી જવાની ક્રિયા ઉપર આધારેલો છે.

૧૨૪ : પરિવહન વિકૃતિઓ

રક્ત માટે હીમોન શબ્દને મૂળ શાસ્ત્રીય શબ્દ તરીકે રાખી પાશ્ચાત્ય, લાપાઓમાં હીમોનથી ઘણા સાધિત શબ્દો બનાવેલા છે. હીમોન શબ્દ, સંસ્કૃત શોણ શબ્દથી નીકળેલો હોવાથી, 'શોણ' ને જ રક્તવાચક મૂળ શબ્દ તરીકે લેખકે માન્ય રાખ્યો છે. શોણ પરથી જ કેન્ય શબ્દ 'સેંગ' બન્યો છે. અને 'સેંગ્વિનસ' આ સાધિત શબ્દનો પ્રયોગ અંગ્રેજીમાં પણ છે. શોણ શબ્દથી રેડ બ્લડ સેલ માટે 'શોણિતા' શબ્દ બનાવેલો છે. કેન્ય લાપામાં પણ રેડ બ્લડ સેલ માટે 'હીમેટીન' એ શબ્દ છે. બ્લાઇટ બ્લડ સેલ માટે એક જ શબ્દ, 'ઇપૂકોસાઇટ' છે તેના આધારે શ્વેત કોશા; (શ્વેતા) તેમજ પંજામી ચિકા શબ્દને બદલે નેડાક્ષર-વહિત 'સિતા' શબ્દ રાખ્યો છે. સિતાઓનું આગળનું વર્ગીકરણ, તેઓમાંના રંગ ઢીલોના આધારે તેમજ તેઓની ન્યુટ્રિઓની આકૃતિઓના આધારે કરેલ છે. તેને વર્ગી આગળના શબ્દો બનાવેલા છે.

પોલિમોર્ફીન્યૂક્લીઅરઇપૂકોસાઇટ =
બહુખંડ ન્યૂટ્રી, સિતા

પોલિમોર્ફ = ખંડિતા

કોર્સલી ટ્રેન્યૂક્લર ઇઓસિનોફિલિક
ઇપૂકોસાઇટ=મહાઅરુણરંગ્યકણી, સિતા.

ઇઓસિનોફિલ=અરુણિતા

લિમ્ફોસાઇટ=લસીતા

લાન્ ડાઇસાઇન=મહાનીલિતા

(નીલરંગ્ય, મહાસિતા)

મેનોસાઇટ=અખંડિતા

(અખંડન્યુટ્રી, સિતા)

એનુલોસાઇટ=કણીતા

મેટા માઇલોસાઇટ=આકણીતા

(આ=ઇપ્સલ=પાસેની)

માઇલોસાઇટ=કણીતાપૂર્વા, પૂર્વકણિતા

માઇલોપ્લાસ્ટ=આદિકણીતા; કણીતાપ્રમુ

લિમ્ફોપ્લાસ્ટ=આદિલસીતા; લસીતાપ્રમુ

શોણિતા=એરિથ્રોસાઇટ, રેડબ્લડ સેલ

મુશોણિતા=નોર્મોસાઇટ

મહાશોણિતા=મેકોસાઇટ

લઘુશોણિતા=મિક્રોસાઇટ

બકશોણિતા=પોઇકિલોસાઇટ

અસમશોણિતાતિ=એન આઇસોસાઇટાસિસ

રિક્તશોણિતા=વેક્વુએલેટેડ રેડસેલ

મુદ્રિતા=હોવેલ નેલી બોડીન

નીલકણી=પંકટેટ બેસોફિલ

આનીલરંગ્યા=પોલિમોમેટાફિલ

બલિશોણિતા=રેટિક્યુલોસાઇટ

ધનન્યુટ્રિતા=નોર્મોબ્લાસ્ટ

શોણિતાપ્રમુ=એરિથ્રોબ્લાસ્ટ

આદિશોણિતા=હીમોસાઇટોબ્લાસ્ટ

રુધિર-પરિવહનની વિકૃતિઓ (સર્ક્યુલેટરી ડિસ્ટર્બન્સેસ)

પ્રત્યેક અંગની યોગ્ય ક્રિયા થવા માટે તેમાં રુધિરપ્રવાહ યોગ્ય રીતે ફરતો રહેવો જરૂરી હોય છે. રુધિરથી પ્રત્યેક અંગને અન્ન અને ખીન સરવો મળે છે. અને અંગની ક્રિયાથી ઉત્પન્ન થયેલા ઉપયુક્ત અથવા નિષ્પયોગી રાસાયણિક પદાર્થો લોહીની સાથે તેથી બહાર નીકળી જાય છે એટલે પ્રત્યેક અંગના વિકારોમાં તેના રુધિરપ્રવાહના વિકારો મહત્વના છે. કેટલાક વિકારોમાં વિકાર પ્રાથમિક અર્થે અંગની વિકૃતિ રુધિરપ્રવાહની વિકૃતિનું આગળનું પરિણામ હોય છે. તે ખીનમાં રુધિરપ્રવાહની ચાલવિચાલ, અંગની પોતાના વિકૃતિના ભાગ રૂપે થાય છે.

રુધિર-પરિવહનના વિકારો એ પ્રમાણેના છે. રક્તસ્રાવ, (હેમો-હેમ) અધિરક્ત (હાઇપરેમિયા) નીસેય રક્ત સંચય, (વીનસ કનજેસ્ટન) ઉનરક્ત, શોણ-યૂન, (ઇસ્કીમિયા) શોણતુંબ, (થ્રોમ્બોસિસ) શોણકવચન, નિકવચન (એમ્બો-લિઝમ) શોષ, (ઇડીમા) અને સારીર રસના વિનિમયના વિકાર (ડિસ્ટર્બન્સેસ. એફ કલ્પુર્ક બેલ-સ) ~~અથવા~~.

રોધાંગ (ઇન્ફાર્ક્ટ) અને કોથ, (ગેંગરીન) આ રુધિરપ્રવાહના રોકાણથી થયેલાં વિકારો, પ્રવહન-વિકારોની સાથે લેવાતો પ્રધાત છે. એ જ રીતે મર્માધાત (શોક) અને વિકલાવસ્થા (કોલેપ્સ) પણ આ વિકૃતિ-વર્ગમાં જ ગણાય છે. વળી પાંડુરોગને (એનિમિયા) રક્તના રોગમાનો પ્રકાર ગણીને તે શોણ વિકૃતિઓની સાથે રાખવામાં આવે છે.

પરિવહન વિકૃતિ-circulatory disturbance રક્તસ્રાવ-haemorrhage
અધિરક્ત-hyperemia શોણતુંબ-thrombosis કોથ-gangrene
ઉનરક્ત-ischaemia

શોણ-યૂન-ischaemia નિકવચન-embolism રોધાંગ-infarct
મર્માધાત-shock વિકલાવસ્થા-collapse પાંડુરોગ-anaemia

રક્તસ્ત્રાવ : રક્તસ્ત્રાવ એ આધાતનું એક અત્યંત સામાન્ય પરિણામ છે. રક્તસ્ત્રાવ મટાડવાનો પ્રયત્ન બધા જ પ્રાણીઓ કરે છે. માનવ પણ-રક્તસ્ત્રાવની ચિકિત્સા વન્યાસ્થિતિથી કરતો આવ્યો છે. બાહ્ય રક્તસ્ત્રાવ અને અંતઃસ્ત્રાવ, આ રક્તસ્ત્રાવના બે પ્રકાર છે. બહારની ત્વચા, ફાટીને અથવા ફેક્કા, જઠર અને શુદ્ધારની વાહિનીઓ તૂટીને રક્ત શરીરથી બહાર જતું બોવામાં આવે એને બાહ્ય રક્તસ્ત્રાવ (એક્સર્ટર્નલ હેમોમેજ) કહે છે. રક્તસ્ત્રાવ થયા પછી રક્ત જે શરીરમાં રહી જાય તો એને અંતઃસ્થ રક્તસ્ત્રાવ (ઇન્ટર્નલ હેમોબ્લેજ) એવું નામ આપે છે. રક્તસ્ત્રાવ કઈ વાહિનીમાંથી થાય છે, એના પ્રમાણે રોડિશીક, નીચેય અને કેશિનીક (આર્ટેરીઅલ, વીનસ, કેપીલરી) રક્તસ્ત્રાવ, આવા ત્રણ પ્રકારો પણ સ્વભવૈક્યમાં પાડ્યા છે. રક્તસ્ત્રાવ કેટલો મોટો અને કેટલા વેગથી થાય છે, એનો રક્તસ્ત્રાવના લક્ષણોની સાથે નિકટનો સંબંધ છે. મોટો રક્તસ્ત્રાવ થળા જ દૂંકા સમયમાં થઈ જાય તો એથી ગંભીર લક્ષણો નીપજે છે. એટલું જ લોહી જે શરીરમાંથી ધીરે ધીરે વહી જાય તો લક્ષણો થતા જ નથી. અથવા થળા ઓછા લક્ષણો થાય છે.

રક્તસ્ત્રાવ કઈ વાહિનીથી નીકળે છે એ રક્તની ધારથી કદી શકાય; રક્ત જે કુવારા જેવું ઊઝળતું નીકળે અને હૃદયના સ્પંદન સાથે એનો ઊઝાળો ઓછો-વધતો થાય, તો એ રક્તસ્ત્રાવ રોડિશીમાંથી થાય એમ જણાય છે. તેને બંધ કરવા માટે સારા દબાવની જરૂર પડે છે. અને એ દબાવ રક્તસ્ત્રાવથી ઉપક્ષા ભાગમાં એટલે હૃદયની બાહુની જગ્યા પર કરવો પડે છે. નીલામાં કાણું પડવાથી શરીરમાંથી નીલા રંગનું લોહી, સરળ ધારામાં નીકળે છે. એ પ્રારંભમાં કુવારા જેવું નીકળે તો પણ થોડા જ સમય પછી એની ધારા સંધ વહે છે. એ રક્તસ્ત્રાવ જરાક દબાવથી બંધ થાય છે. અને એ દબાવ ધાની જગ્યાથી ઉપર અને નીચે બંને જગ્યાએ કરવો પડે છે. ત્વચાનું છિસકું નીકળી, ત્યારે એકથી વધારે બિંદુઓથી નીકળીને લોહીનું ટીપું બની જાય તો એ કેશિનીમાંથી સ્ત્રાવ થાય છે એમ જણાય. એ સ્ત્રાવ પ્રત્યક્ષ ધાની ઉપર જરાક દબાવ કરવાથી પણ બંધ થાય છે.

બાહ્ય રક્તસ્ત્રાવ-external hemorrhage · અંતસ્થ રક્તસ્ત્રાવ-internal-hemorrhage રોડિશીક-arterial નીચેય-venous કેશિનીક-capillary

રક્તસ્થાવના પરિણામો : રક્તસ્થાવના પરિણામો, રક્ત કેટલા વેગથી અને કેટલું વહી જાય છે, એના ઉપર રહે છે. સામાન્ય રીતે યુવાન મનુષ્યનું ૩૦૦ ધ. સે. મિ. મુધીનું લોહી ૨૦થી ૩૦ મિનિટમાં નીકળી જવાથી શરીર પર કોઈ નાહી અસર થતી નથી એટલે રક્તદાન માટે, પૂરા વયના માણસનું ૩૦૦થી ૪૦૦ ધ. સે. મિ. જેટલું લોહી લેવાનો પ્રધાત છે.

સામાન્ય આઘાતોથી ૫૦૦ સી. સી. મુધી લોહી નીકળી ગયા પછી રક્તદાન ધરી જાય છે. પોતાના શરીરમાંથી લોહી જાય છે. એ રોગીના પ્લાનમાં આવે તો માનસિક આઘાતથી રક્તદાન અધિક જ ધરી જાય છે. મર્માઘાતથી (શોક) હાથપગ વધારે ઢીલા પડે છે. ૫૦૦ સી. સી.થી વધારે લોહી જાય તો શરીરને પૂરતા પ્રમાણમાં લોહી મળતું નથી અને ૫૦૦ સી. સી.થી વધારે લોહી થોડા જ સમયમાં જાય તો મનુષ્યની સ્થિતિ ગંભીર બને છે. વધારે પ્રમાણમાં લોહી જાય ત્યારે શરીરમાં ધણી સંરક્ષક ક્રિયાઓ શરૂ થાય છે. પ્રથમ મર્માઘાતથી (શોક) રક્તદાન એકદમ ધરી જાય છે. જેથી મનુષ્ય હાથપગની દિલચાલ બંધ કરીને લાંબો પડી રહે છે અને બચેલું બધું જ લોહી કેવળ હૃદય ફેફસા અને મગજના ઉપયોગ માટે ફરતું રહે એ મર્માઘાતનું સારું પરિણામ રહે છે. રક્તનો દાન ઓછો થવાથી ગ્રાણમાંથી લોહી વહેવાનું બંધ થાય છે. અને ઠરી (કલોટ) જાય છે. જેથી, મર્માઘાત પછી રક્તદાન પ્રમાણસર વધી ગયા ફરી રક્તસ્થાવ થતો નથી.

શરીરનાં રક્તનો સારો (વાલ્યુમ) પહેલાં જોવા કરવા માટે બધા જ અંગોમાંથી, ઉત્ક-રક્ત (ટિશ્ય-ફ્લુઈડ) પાછા ખેંચાઈ જઈને લોહીમાં આવે છે. એટલે બધા જ અંગો સુકાયેલા છે. એના સાથે માણસને ધણી તરસ લાગે છે. અને પીધેલું એ પાણી તરત લોહીમાં જઈ એને પ્રમાણમાં લાવવામાં મદદ કરે છે. લોહીના રક્ત સાથે લોહીની કોશાઓ પણ વધી જાય એવો પ્રયત્ન શરીર કરે છે. એના માટે અસ્થિમજ્જા (બોન મેરો) પ્લીહા ચક્રત અને ફેફસામાં નકામી પડેલી રક્તની બધી કોશાઓ રુધિરપ્રવાહમાં લાવવામાં આવે છે. રક્તસ્થાવનું પરિણામ જાહેરા માટેનો, શરીરનો એ તાત્કાલિક પ્રયત્ન છે.

મર્માઘાત-shock ફરી-clotted ઉત્ક-રક્ત-tissuefluid સારો-volume અસ્થિમજ્જા-bone marrow શોષિતા-red cell શોષ્યવર્તુલી-becoming globin

રક્તસ્ત્રાવથી જો ૫૦૦ સી. સી. કરતાં વધારે લોહી બહાર નીકળી ગયું હોય તો નવી શોણિતાઓ (રેડબ્લડ સેલ્સ) વેગથી બનવાનું કાર્ય શરૂ થાય છે. જો રક્તસ્ત્રાવ ઘણા જ મોટા પ્રમાણમાં થયો હોય તો આ કોષોઓમાં શોણવર્તુલી (દિમોગ્લોબીન) ઓછા પ્રમાણમાં રહે છે. અને શોણિતાઓનો આકાર નાનો-મેટા રહે છે. થોડી ઘણી ન્યુટ્રિતાઓ (ન્યુટ્રીએટ્સ આર પી સી) પણ રક્તપ્રવાહમાં આવી જાય છે. મનુષ્યને જો સારું અન્ન-પાણી મળે તો ખેત્રણ અકવાડિયામાં રક્તની બધી દાની પુરાઈ જાય અને લોહી પહેલા જેવું બને છે.

મંદ રક્તસ્ત્રાવ : શરીરમાંથી જો ઘણા ઓછા પ્રમાણમાં પરંતુ મહિના સાલ સુધી રક્તસ્ત્રાવ થતો હોય તો મનુષ્યને રક્તસ્ત્રાવ-જન્ય પાંડુ થાય છે. અંકુશમુખ (એન્કિલોસ્ટોમા) કૃમી-રોગ, હરસ (પાઈસિસ) ફૂર અર્થુદ, (મેલિગ્નન્ટ) ટ્યુમર) તેજનન્યૂન, રક્તપિત્ત (રક્તી) મંદ રક્તસ્ત્રાવના કારણો છે. આ રક્તસ્ત્રાવથી મનુષ્યને મર્માઘાત (શોક) થતો નથી. લોહી ધીરે ધીરે ઘટી જવાથી પાંડુ રોગ વધતો જાય છે. આમાં લાલ અસ્થિમજ્જાન પ્રથમ ઘણી જ વધી જઈને લાંબા દાડકાંની પીળી મજ્જામાં (મેડો) ઘૂસી જાય છે.

રક્તપ્રવાહમાં શોણિતાઓની સંખ્યા ઘટીને તેઓ ખોખલી, કાણાઓથી (વેક્યુએસેટ્સ) ભરેલી અને નાનીમોટી થાય છે. ધનન્યુટ્રિતાઓ (નાર્મોબ્લાસ્ટ) ઘણા સમય પછી જ રક્તપ્રવાહમાં મળવા માંડે છે.

રક્તમજ્જાને ઉપર એ નવસર્જનના (રીજનરેશન) કામનો જોગો લાંબા સમય સુધી પડે અને એની સાથે અન્નપોષણ પણ સારું ન હોય તો રક્તમજ્જા ધાકી જઈને શોણિતાઓ બનાવવાનું કામ છોડી દે છે. એથી દાડકાંઓની મજ્જા જેલી જેવી, પાણીથી ભરેલી હોવાથી પારદર્શક બની જાય છે. એને રિલેપી વિચય (રેલેપીનસ ડીજનરેશન) અથવા અપ્રસવ સ્થિતિ (એપ્રાસ્ટીક રેજન) નામ છે.

ન્યુટ્રિતા (સન્યુટ્રિટ શોણિતા)-nucleated red cell

અંકુશમુખ-ankylostoma હરસ-piles ફૂર અર્થુદ-malignant tumour
તેજનન્યૂન-vitamin deficiency મર્માઘાત-shock મજ્જા-marrow
ખોખલી-empty; કાણો-vacuole ધનન્યુટ્રિતા-normoblast
નવસર્જન-regeneration રિલેપી વિચય-colloid degeneration

અંતરથ - રક્તસ્ત્રાવ : (ઇન્ટર્નલ હેમોરહેજ) શરીરથી સાવ થતે

રક્ત બહાર નીકળે, શરીર ઉપર ખીજ કાઢ પરિણામો થતાં નથી પરંતુ વાહિનીઓથી બહાર નીકળેલું રક્ત જે શરીરમાં જ રહી નય તે આ રક્તના ઉપર શરીરની ક્રિયા થતે શરીરમાં આનુવંશિક (સિકંડરી) વિકૃતિઓ ઉત્પન્ન થાય છે. ગ્રીણાં રક્તસ્ત્રાવ થણી જ જગ્યાએ ફેલાયેલા હોય, તે એના છાંટાઓ નેવામાં આવે છે. પ્રત્યેક છાંટો લાલ રંગનો હોય છે. અને એથી શરીરમાં સોજો પણ આવે છે. રક્તપિત (સ્કર્વી) કે સાવરતિ (હીમોફીલિયા) નેવા રાગોમાં આવા છાંટાઓ બની નય છે. આ છાંટાઓમાંથી રક્તરસ અને ભાંગેલી શોણિતાઓના રસાયણો શરીરમાં ભરી નય ત્યારે થોડો તાવ આવી નય છે. મૂત્રનો રંગ ઘેરો થઈ નય છે.

અવયવોમાં લોહી જે મોટા પ્રમાણમાં બેથું થયું હોય તે ખીજ પ્રકારનાં વિકારો થાય છે. બેમા થયેલા લોહીનો દબાવ જે હૃદય અથવા મગજ નેવા મદરવના અંગ પર થાય, તે એથી મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. વિશેષ કરીને આ બે અંગો, કીણુ વેંકમાં રાખેલા હોનાથી, જરાક રક્તસ્ત્રાવનું પરિણામ પણ ગંભીર થાય છે. પરિક્ષેપમાં (પ્લૂરા) અથવા ઉદરમાં થણો રક્તસ્ત્રાવ થાય તે આમાના મૃદુ અંગો જરા દબાઈ નય છે, પરંતુ એને કંઈ હાની પહોંચતી નથી એટલે, આ બે અવકાશોમાં (સીરસ કેવિટિ) વધારે રક્તસ્ત્રાવ થાય છે. ખીજ જગ્યાઓમાંનો રક્તસ્ત્રાવ, પોતાના દબાવથી આપોઆપ બંધ થાય છે અને એના દબાણનું પરિણામ આસપાસના ભાગ પર વિશેષ થતું નથી.

વાહિનીથી બહાર નીકળેલું લોહી જમી નય કે પ્રવાહી રહે, એ રક્તસ્ત્રાવની જગ્યા પર રહે છે. રક્તસ્ત્રાવ જે અંતઃક્રમથી (એડોથેસિઅ લાઇનિંગ) બનેલા અવકાશમાં થાય, તે લોહી લાંબા સમય સુધી પ્રવાહી રહે છે. એ જ પ્રમાણે આ જગ્યામાંના અંદરના અંગની દિલચાલથી જે લોહીમાંની તાંતુલિ (ફાયબ્રીન) અલગ થઈ નય તે, એ લોહી દિવસો સુધી પ્રવાહી રહે

અપ્રસવસ્થિતિ-aplastic state અંતરથ રક્તસ્ત્રાવ-internal haemorrhage
આનુવંશિક-secondary રક્તપિત-scurvy સ્વાવરતિ-haemophilia
પરિક્ષેપ-pneum અવકાશ-space(serous) તાંતુલિ-fibrin
ઉદર-peritoneum વદ- thorax વદ-અવકાશ-pneura

છે. આ પ્રકાર ઉદર (પેરીટોનિઅમ) અને વડાના અવકાશોમાં (પ્લૂરા) ઘસી ફેરા થાય છે. અને શસ્ત્ર-વંદો પલ્લુ એ ઘટનાનો લાભ ઉઠાવી, ઉદરમાં 'ચેલેસ્ટ' લોહી રોગીને ફરીથી આપવાના કામમાં લે છે.

એના વિરુદ્ધ, જે સાંકડી જગ્યામાં અથવા કંકળુ ભાગમાં રક્તસ્ત્રાવ થયો હોય તો એ તુરંત ઘન બની જાય છે. હાડકામાં મગજમાં અથવા તો હૃદય વેળમાં થયેલો રક્તસ્ત્રાવ તરત જ ઘન થઈ જાય છે. ઘન થઈ ગયેલું રક્ત હવે, પારફું બની જાય છે અને શરીર એ પારફી વસ્તુનું પચન કરીને એને શોષી લેવાનો પ્રયત્ન કરે છે. એ જો ના બને તો એને તંતુઓનું વેળન કરીને, ઘન થયેલા લોહીને સારા અંગથી અલગ પાડે છે.

શોષણ ક્રિયા (એક્સર્પશન) : રક્તમાંથી લસીને (સીરમ) પ્રથમ અલગ કરી તેનું શોષણ કરવામાં આવે છે. શેર રહેલા ઘન-રક્તમાં આસપાસની સ્વેતાક્રિયાઓ અને પાચક-રસથી ભરેલો રસ, ઘૂસી જાય છે. જેથી જોશિતા-એના નાશ થઈને તેઓનું દ્રાવણ થાય છે. અને તે દ્રાવ લોહી સાથે મળી જાય છે. છૂટી પડેલી (હિમેગ્લોબીન) શોષણવર્તુલીથી પ્રથમ લાક્ષ, નીકા રંગના અને પીળા રંગના આંધાઓ નીકળે છે. આ રસાયણો પલ્લુ શોષણ થઈને લોહીમાં જાય છે. શોષિતાઓથી શોષણવર્તુલી, શોષણગેટુક અને શોષણપીત (હિમેગ્લોબીન હિમેટીન અને હિમેટોફિડિન) આ રંગરેખા બને છે. શોષણવર્તુલીને, લાક્ષ, બૂરે શોષણગેટુકને, છટ્ટ જેવો અને શોષણપીતનો રંગ, પીળો હોય છે. ત્યાર પછી રક્તસ્ત્રાવના જે છાંટા નીકળી આવે તો એના રંગમાં, આ બધા રંગો, પીરે પીરે એક પછી એક જોવા મળે છે. સાવનો રંગ પહેલા લાક્ષ, પછી કાળો-નીલો, પછી છટ્ટ જેવો અને અંતમાં પીળો થાય છે. મોટા રક્તસ્ત્રાવનું શરીરમાં શોષણ થાય તે સમયે તાવ ચડી, મૂત્રને ઘેરે પીળો રંગ આવે છે અને તે થોડા સમય સુધી આછું બને છે.

શોષણક્રિયા-absorption લસી-lymph; serum શોષણવર્તુલિ-haemoglobin
શોષણગેટુક-haematin શોષણપીત-haematoidin

અવયવોમાં બેગો થયેલો રક્તસ્રાવ, પૂરેપૂરો શોષિત થઈ ન જાય તો એને ચારે બાજુથી સ્વેત તંતુઓનું વેબ્રુ જની જાય છે. આ વેબ્રુમાંનું લોહી, એક તો એમ ને એમ જ રહે છે અથવા તેનું અર્ધ-પચન થઈ, તેથી ઈટિના રંગનો કાદવ જેવો પદાર્થ જનીને કાજમાં લારી રહે છે. એને શોષ-કાષ (બ્રુડસિસ્ટ) અથવા ઘૂસર કાષ (એટ્રોફેટ સિસ્ટ) કહે છે. આ કાષના તંતુ-વેબ્રુમાં થોડા ઘણા પ્રમાણમાં ચૂર્ણાતુ (કલ્શિયમ) પણ ભરાઈ જઈને આમાં ચૂર્ણાતુના પાતળા ખાપરાં (પ્લાક) જની જાય છે. લોહીના અવશેષમાં પણ ચૂર્ણભરણના કબો ભેગા થઈ શોણશ્મરિ (ફેબોલિથ) બને છે.



શોણ-કાષ-blood cyst ઘૂસરકાષ-chocolate cyst

ચૂર્ણાતુ calcium ખાપરાં-plaque શોણશ્મરી-phlebolith

અધિરક્ત (હાઇપરીમીઆ)

શરીરના કોઈ પણ ભાગમાં સામાન્ય કરતાં વધારે રક્ત ફરતું હોવાને ધટનાને અધિરક્ત કહે છે. અધિરક્ત બે ક્રિયાઓથી થઈ શકે છે. કોઈ અંગમાં રોહિણીઓથી વધારે રક્ત આવે તેમજ અંગમાંના રક્તનો નીકાસ નીલાઓથી ઓછો થાય તો, તે અંગમાં વધારે રક્ત જોવામાં આવે છે. રોહિણીમાંથી રક્ત વધારે વહેતું હોવાની ક્રિયાને રોહિણીક (આર્ટરિયલ) અથવા સક્રિય (એક્ટીવ) અધિરક્ત કહે છે. અંગમાંથી રક્ત નીકળી જવામાં બે કોઈ ધરો થાય, તો તેને નીલેય સંચય, (વ્હીનસકન્જેરશન) કે રોધજ અધિરક્ત (પેસિવ-કન્જેશન) નામ છે.

શરીરના કોઈ અંગનું કાર્ય અધિક વેગથી ચાલે અથવા અંગનો રોપ થાય તો તેમાં સક્રિય અધિરક્ત થાય છે. એટલે એ અધિરક્ત કોઈ ક્રિયાનો ભાગ રહે છે. સ્વતંત્ર ક્રિયા હોતી નથી.

અવરોધજ સંચય; નીલેય રક્તસંચય : અત્યક્ષ નીલાપર રકાવટ પડવાથી અથવા નીલાના ઉપરના અંગના ભાગ પર, સ્થાનિક દબાવ પડવાથી નીચેના ભાગમાં નીલેય અથવા અવરોધજ રક્તસંચય થાય છે. ફેફસાં અને હૃદય-પાસેના પ્રમુખ અંગમાંથી લોહી આગળ જવામાં કોઈ રોધ બનેા થાય તો પાછળના જવાજ અંગોમાં નીલેય અધિરક્ત થાય છે. આ પ્રમાણે નીલેય અધિરક્તના કારણો સ્થાનિક અને કેન્દ્રિય આવા બે પ્રકારના થાય છે.

અધિરક્ત-hyperaemia	રોહિણી-artery	સક્રિય-activo
નીલેય સંચય-venous congestion		રોહિણીક-arterial
રોધજ અધિરક્ત-passive congestion		

૧) સ્થાનિક કારણોમાં, અંગ પર બહારથી દબાવ અને નીલા પર કાષ્ઠ સ્થાનિક ધન પદાર્થનો દબાવ જેવી ઘટનાઓ હોય છે. આખા અવયવ પરના દબાવના સામાન્ય ઉદાહરણો, આંગળી પર ચઢાવેલી વીંટી અને હાથ મર. કે પગ પર બાંધેલો ઘટ્ટ પાટો, આ છે. હાડકું હાંગી જવાથી એની પાસેની નીલા તૂટી જાય, તો નીલામાંથી નીકળેલું લોહી ધન ઘટ્ટને એનો દબાવ પાસેની નીલા પર આવે છે. હાડકાના બે કટકાઓ વાંકા રહ્યા અથવા એકબીજા પર ચડીને રહ્યા તો પણ નીલા તણાઈ જઈને તેમાંનો રક્ત-પ્રવાહ રોકાઈ જાય છે. ધાવ ટુઝીતે એનો મોટો ગ્રણુ (સ્કાર) થાય તો એના દબાવથી પણ નીલા દબાઈ જાય છે. કાષ્ઠ અર્બુદ, કાશ્પ (કેન્સર કિપોઝિટ) જેવા કારણથી મોટા થયેલા લસીપિંડો તેમ જ ખીજા કાશાપુંજો દબાવુ કરે છે. નીલાનું પ્રાચીર (વોલ) નબળું થઈ તે વિસ્ફારિત (ડાઇલેટેડ) અને સર્પિલ (ટાચ્યુઅસ) થઈ, તેમાંથી લોહી સારી રીતે પાછું જતું નથી અને નીલેય સંચય થાય છે.

કેન્દ્રિય રોધ : યકૃત, ફેફસા અને હૃદય, આ ચત્રતા અંગોની વિકૃતિઓથી કેન્દ્રિય રોધ થાય છે,

યકૃતમાના ટુધિર પ્રવાહના અવરોધથી, પગનો સોજો, જલોદર નિગલની (હેપ્સોફેગસ) નીલાઓમાંથી, જઠરમાં રક્તસ્ત્રાવ અને તેથી રક્તની ઉલ્લટીઓ થાય છે. હરસ નીકળી તે વારાફરતી અટકાવથી ફૂલી જઈ તેમાંથી રક્તસ્ત્રાવ થાય છે. યકૃતને બાજુ મૂકી ઉદરનું રક્ત હૃદયમાં પહોંચાડવા માટે નવેસરના નીલેય સંગમો થઈ, કેટલીક નીલાઓ ફૂલી જાય છે. નાખીને ફરતો નીલા ગુચ્છ (કેપુટમેડ્યુઝી) બને છે. છાતીની બાજુ ઉપર અને વંશલુની બાજુ નીચે જનાર સર્પિલ નીલાઓ દેખાય છે અને દબાવે પલીલા ઘણી મોટી થાય છે. ફેફસાના કારણે થનાર નીલેય સંચયથી રોગીને જરાક શ્વસની હાંફ ચડે છે, તેના હોઠ નીલા અને સોજેલો દેખાય છે, ગ્રીવામાંની નીલાઓ ફૂલેલી અને સ્પંદન કરતી દેખાય છે. હાથપગની આંગળીઓ નીકી પડી જતી અને તાંતુક અતિવર્ધથી કાણુ થવાથી તેની આડું નિ ગદા જેવી (ક્લબ્ડ) બને છે. એ પછી પગથી સોજો શરૂ થઈ રોગીને જલોદર થાય છે.

સક્રિય અધિરક્ત-hyperaemia ગ્રણુ-ulcer કાશ્પ-malignant deposit
સર્પિલ-ortuous નિગલ-esophagus વિસ્ફારિત-dilated પ્રાચીર-wall
નીલાગુચ્છ-venous;bunch caput-medusae જલોદર-ascitis
ગદાકૃતિ-clabbed

હૃદયગમ્યતા નીચેયસંચયથી, ખીજા કેન્દ્રિય નિરોધના લક્ષણોની સાથે ફેફસાંનાં હર્ણ નીચેય સંચયના પરિણામો બને છે. નીચેય અવરોધથી ફેફસું, યકૃત અને પ્લીહાના સ્થૂળ અને સૂક્ષ્મ વિકાસો ઘણા જ નિશ્ચિત થાય છે.

ફેફસાંનું હર્ણ રોધજ અધિરક્ત (કોનીક પેસીવ કનજેશન ગ્રોઝ લંગ); ધૂમણ, કંલોમ-કાઠિણ્ય (પાકિન ઇડિયુરેશન, લંગ) : હૃદયના અને હૃદય-વેજના બધા જ હર્ણ ફેગોથી ફેફસાંમાં રક્ત-સંચય થાય છે. જે રક્ત પ્રથમ વાયુસંપુટોની (એન્ડીઓલસ) ચારે બાજુ ફરતી ધારક ઉત્તીની (સ્ટ્રોમા) વાહિનીઓમાં રહે છે. અંતમાં રક્તનો દામ ધણો થઈને, વાયુસંપુટોની બદાર અને પહોળાઈમાં લોહી ભરાઈ જાય છે.

સ્થૂળ શારિર : પ્રથમ ફેફસાંનો નીચેનો ભાગ અધિક રક્તથી વજનમાં વધારે અને જાંબુડો (પરપલ) રંગનો થાય છે. એને દબાવવાથી અંદરથી ગુલાબી રંગનો શ્લેષ્મ નીકળે છે. રક્તનો સંચય જો લાંબા સમય સુધી રહે તો વાયુસંપુટોની આસપાસ નીકળી પડેલી શોણિતાઓ (રેડ સેલ) તૂટી જાય છે અને તેના મંદ સંદાહથી ફેફસાંમાં તંતુઓ વધારે પ્રમાણમાં બને છે. બદાર પડેલા રક્તનો નિકાલ કરવા માટે કણાદ (ફેગોસાઈટ) ફાસાઓ ઉત્પન્ન થાય છે. આ ફાસાઓ રક્તની સાથે ગળદામાં આવી જાય છે. ફેફસાંની સાથે તેના વેજમાં પણ અધિક તંતુઓ બનીને તે જાંબુ થાય છે. શોણિતાઓનો ભંગ થઈને શોણોરુક (લીમેટિન) બેચું થઈ ફેફસાંનો રંગ ઈટ જેવો ધૂસર થાય છે.

આ સ્થિતિમાં ફેફસાંનો નીચેનો ભાગ ઘણો જ જડ બનીને એનો વેજ જાડો જણાય છે. આ વેજ પર તંતુઓની અધિક જાડી રેખાઓથી બનેલા નાના મોટા ચોરસો દેખાય છે. સંગમર્મર પર આવી રેખાઓ જેવા મળતી હોવાથી આ સ્વરૂપને સંગમર્મરનું રૂપ (માર્બલ્ડ એપીઅરન્સ) કહે છે.

છેદમાં, ફેફસાંનો અંદરનો ભાગ, ધૂસર રંગનો અને ઘન-રંગર જેવો કઠણ જણાય છે. ફેફસાંના કઠણ લાગને દબાવવાથી, ઈટના રંગનો દામ નીકળે

ફેફસાં-lung ધૂમણ-brown વાયુ સંપુટ-lung alveolus
ધારક ઉત્તી-supporting tissue, connective tissue, stroma
કણાદ-phagocyte શોણોરુક-haematin સંગમર્મર-રૂપ-marbled
lappentance અણુદર્શક અવવીક્ષ-microscope

છે. આ દ્રાવને આલુદર્શકથી (માઈક્રોસ્કોપ) જોવાથી આમાં લક્ષી-કોશાઓ મોટી સંખ્યામાં મળે છે. આ કોશામાં, શોણગેટુકના (હિમેટીન) તેમજ શોણપીતના (હીમા ટોષ્ટીન) કણો અને અર્ધભગ્ન શોણિતાઓ દેખાય છે. તેને હેમ્યદોર્શલ કોશા (હાર્ટ ફેલ્યુઅર સેલ્સ) એવું નામ આપેલ છે.

અણુછેદમાં, વાયુસંપુટાની (એન્વીઓલી) બાજુમાં તંતુઓનો વધારો બની તેઓ જડા થયેલા જણાય છે. આમાં ફૂલેલી રક્તવાહિનીઓ દેખાય છે. વાયુ-સંપુટાની પહોળાઈમાં અને બાજુઓમાં કણ-લક્ષી કોશાઓ (ફેગોસાઈટ) અને રક્તસ્રાવના છાંટાઓ ફેલાયેલા રહે છે.

યકૃત : યકૃતમાં નીલેય સંચય થાય, તો પ્રથમ એ આકારમાં વધી જાય છે. અને રક્તથી ભરાયેલી થવાથી કંકણ લાગે છે. છેદમાં મધ્યનીલા પહોળા થઈને એની બાજુની બધી જ રક્તવાહિનીઓ ફૂલેલી મળે છે.

એ પ્રારંભની સ્થિતિ ક્યારેક જ જોવા મળે છે. સામાન્ય વર્ણનમાં આપેલી સ્થિતિ, અંતિમ અવસ્થાની હોય છે. જેમાં લાંબા સમય મુધી રક્તનો સારો પ્રવાહ ન થવાથી યકૃતની કોશાઓનો મોટો વિચ્ચ થાય છે. યકૃતની આ સ્થિતિને જાણે જોઈું યકૃત (નટમેગ-લિવર) નામ છે. આ અવસ્થામાંનું યકૃત, આકારમાં ઘટી જાય છે. એનો બહારનો ભાગ દાણાઓથી ભરેલા જેવો જરાક ખરસડો થાય છે. દાણાથી એ વધારે મૃદુ લાગે છે અને છેદ કર્યા પછી અંદરના ભાગમાં પીળા અને ચોક્લેટ રંગના ઝીણા છાંટાઓ અને રેપાઓ એક સાથે એક મળે છે. જેથી યકૃત જાણેના છેદ જેવું દેખાય છે. સૂક્ષ્મ નિરીક્ષણથી, ચોક્લેટી ભાગ, મધ્ય નીલાની આસપાસ અને પીળા ભાગ, દ્વારવાહિની-ગુચ્છોની પાસે (પોર્ટલ-સિસ્ટમ) છે, એ ધ્યાનમાં આવે છે. આણુછેદમાં રક્તસ્રાવ જેવો ગોળો અને મેઘી ભરેલી યકૃત-કોશાઓનો ગોળો એક પછી એક જોવામાં આવે છે. રક્તસ્રાવ જેવા ગોળાની મધ્યમાં મધ્યનીલા દેખાય છે. એ નીલાની ચારે બાજુ ફૂલેલી યકૃત કુલ્પાઓ (સાયનુ સાઈડસ) દેખાય છે. મધ્યનીલા પાસે આ કુલ્પાઓની વચ્ચેમાં કોઈ જગ્યા રહેતી નથી પરંતુ

કણ-લક્ષી કોશા-phagocyte જાણે-nutmeg

દ્વારવાહિની-ગુચ્છ-portal system કુલ્પા-sinusoid શોણપીત-haematoidin

પરિધ પાસે, મેદ્યુલ્લત યદૃત-ક્રાશાઓ એની વચમાં મળે છે. આવી યદૃત-ક્રાશાઓનો ગોળો, યદૃતના વાહિની-ગુચ્છોની આસપાસ રહે છે.

પ્લીહામાં નીલેય સંચય :- સંચયના પ્રારંભમાં, પ્લીહા ધીરે ધીરે વધતી જાય છે. અને હાથને કાણુ લાગે છે. પ્લીહામાં છેલ્લે ક્યાં પછી પ્લીહાના અંદરનો ધૂસર ચોક્કસ જેવો રંગ અને તેમાં નવેસરથી બનેલા શ્વેત-તંતુઓની જાડી જાડી રેખાઓ દેખાય છે. અણુચ્છેદમાં પ્લીહાની કુટ્યાઓ (સાઈન્યુસોઈડ) ફૂલી ગયેલાં જોવામાં આવે છે. પ્લીહાના બધા જ ક્ષેત્રોમાં ભક્ષી ક્રાશાઓ અને બીજી ક્રાશાઓ નવેસર બનીને, લસીનાઓની સંખ્યા ઓછી કરી નાખે છે. કુટ્યાઓમાં અને ભક્ષી ક્રાશાઓમાં, અર્ધભગ્ન શોષિતાઓ અને શોષ વર્તુલોના વિઘટનથી ઉત્પન્ન થયેલા શોષુપીન, (લીમેટોફિન) શોષુલોહિત, (હીમેસિડેરિન) અને શોષુગેરુકના (હીમેટિન) કણો દેાય છે.

તુંબન (થ્રોમ્બોસિસ)

તુંબન, શોષુ તુંબન, શોષુતુંબગુળ (થ્રોમ્બોસિસ)

વ્યાખ્યા :- રુધિરના પ્રવાહમાં જ રુધિરમાંની વસ્તુઓથી જ કોઈ ધન બની તે પ્રવાહમાર્ગની અંતઃકક્ષાને ઓટી જઈને રક્તપ્રવાહમાં રોકથામ ઉત્પન્ન કરે, તો એને તુંબન અથવા શોષુતુંબ ગુળ કહે છે.

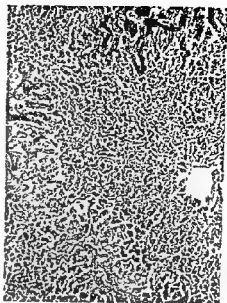
શોષુતુંબ બનવાની શાસાયણિક ક્રિયા :- રક્તભાવ બંધ કરવા માટે રક્ત ધન થવાની જે ક્રિયા થાય તેથી જ, તુંબ પણ બને છે પરંતુ વાહિની તૂટી ગયા પછી બહાર નીકળેલું લોહી જમી જવું એ શરીરના રક્ષણ માટે આવશ્યક છે. એ પ્રમાણે લોહી જે ધન ન થાય તો શરીરનું બધું જ લોહી કોઈ પણ જખમમાંથી નીકળી જશે. ફોટેલી વાહિનીમાંથી નીકળેલા લોહીનું ધનરૂપ થવું એ એક રક્ષક ક્રિયા છે. પરંતુ એ જ ક્રિયા વાહિનીઓની અંદર વહેતા રક્તમાં થાય, તો રક્તપ્રવાહ બંધ થઈને શરીરને હાનિ થાય છે. બહારનો

શોષુલોહિત-haemosiderin શોષુગેરુક-haematin યદૃતકુટ્યા-sinusoid વાહિનીગુચ્છ-portal track શોષુતુંબ; તુંબ-thrombus
શોષુકિટ-blood clot સમ-physiological વિકૃત-pathological

परिवहन रोध



हृदय

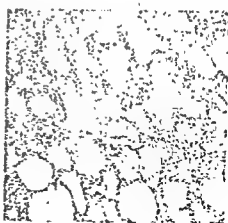


जीर्ण-नालियसंचय बहूत

अणुच्छेद

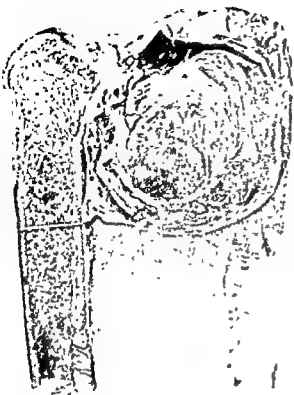


जीर्ण, अवरोध-संचय



कुण्डल अणुच्छेद

होमसोफ



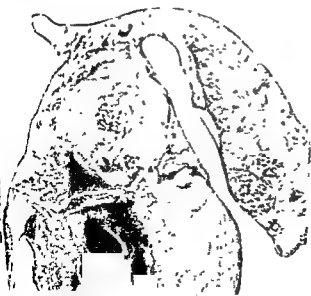
रोहिणी विवरस्थ जीर्णतुंघ, स्तर-चक्र



मरणोत्तर तुंघ

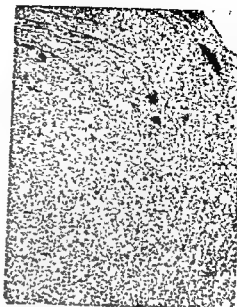


श्वेत-तुंघ रोहिणी; रक्त-तुंघ

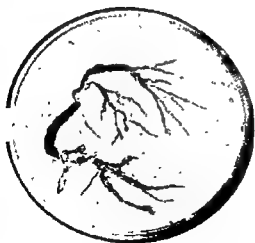




नयतुंय



प्लाविका—चक्र निर्मिती



तुंयवर्धन (छोमनीला)



(हिमन्वरीय मस्तिष्कदृजा) केशिनीक



सिताभरण



तांशक रोपण



तुंब वेष

ક્રમથી અને વાહિનીઓના તુલ્ય, આ બેમાં એક દિનાહિતનો ફરક છે. હિસો, રક્તક, સમક્રિયાનો, (ફિબ્રિનોલિસિસ), તે બીજો વિકૃત (પેથોલોજિકલ) !

વાહિનીઓમાંના રુધિરનો (કોટ-કોટ) બંનવા માટેના બધા દ્રવ્યો રક્તમાં પહેલેથી જ હોય છે. તાંતુલીન (ફાઇબ્રિનોજન) ચૂર્ણાતુ (કેલ્શિયમ) અને પ્રોથ્રોમ્બિન (પ્રોથ્રોમ્બિન) નામના પાયક, આ તે દ્રવ્યો છે. પ્રોથ્રોમ્બિન (પ્રોથ્રોમ્બિન) એક અસ્થિર રસાયણ છે જે આપોઆપ તુલ્યકરમાં (થ્રોમ્બીન) બદલી જાય છે. રક્તમાં પ્રોથ્રોમ્બિન સાથે જ, તેને નિષ્ક્રિય રાખે એવું પ્રોથ્રોમ્બિન-રોધક (એન્ટિપ્રોથ્રોમ્બિન) હોય છે. એ રોધક, સક્રિય પાયક થવા દેતો નથી. કોષ વિકૃતિથી જો રુધિરમાંની બિંબકાઓનો (પ્લેટલેટ્સ) નાશ થાય અથવા રક્તનો સંબંધ બહારની કાશાઓ સાથે આવે, તો બિંબકાઓથી અને કાશાઓથી એક તુલ્યોર્જક (આપોકાષક) રસાયણ રક્ત સાથે મળી જાય છે. એ તુલ્યોર્જક, પ્રોથ્રોમ્બિન-રોધકને ઉઘાડીને કરે છે. જેથી પ્રોથ્રોમ્બિન, તુલ્યકરમાં બદલાઈ જવા માટે મુક્ત થાય છે. એક વાર તુલ્યકર બની ગયું તો તે ચૂર્ણાતુના (કેલ્શિયમ) સાથે તાંતુલીન પર ક્રિયા કરી, તેનું તાંતુલીનમાં (ફાઇબ્રિન) પરિવર્તન કરી નાખે છે અને તાંતુલીનના લાંબા લાંબા તંતુઓનો ધન બની જાય છે. એક વાર તુલ્યકર છૂટું થયું તો એ બિંબકાઓ પર (પ્લેટલેટ્સ) નવેસરની ક્રિયા કરી વધારે પ્રોથ્રોમ્બિન (પ્રોથ્રોમ્બિન) ઉત્પન્ન કરે છે. જેથી લોહીમાંના તુલ્યકરનું પ્રમાણ ઘણું જ વધી જાય છે. એ રીતે એક વાર તુલ્યકર (થ્રોમ્બીન) બની જાય તો તે પોતે જ પોતાનું પ્રમાણ બધારવાનું ચક્ર ચાલુ કરે છે. વધારાની બિંબકાઓના વિખટનથી, માસપેશી માટેનું સક્રિયક દ્રવ્ય નીકળે છે. એની ક્રિયાથી વાહિનીની પહેલાઈ આકૃષ્ટિ થઈને તુલ્ય બનવાનું વધારે સહેલું થાય છે.

તુલ્યકરનનો પ્રતિબંધ : કેટલાક પ્રયોગોમાં સરીરમાંથી બહાર કાઢી લીધેલું લોહી તેમાં કોષ લવણનું મિશ્રણ ન કરતાં પાતળું રાખતું પડે છે.

કેટ રક્તધન-bloot clot તાંતુલીન-fibrinogen ચૂર્ણાતુ-calcium
પ્રોથ્રોમ્બિન-prothrombin તુલ્યકર-thrombin
પ્રોથ્રોમ્બિન-રોધક-antiprothrombin બિંબકા-platelette
થ્રોમ્બોલિન-thrombokinase તાંતુલી-fibrin

તે જ પ્રમાણે કેટલાક રોગોમાં મનુષ્યનું મુષિર વહેણું ધન ન થાય તે માટે રોગીને તુંબરોધક (એન્ટિકોએગ્યુલન્ટ) ઓપધીઓ આપવી પડે છે. તેમાંના યાકૃતિ (દિપારીન) જળોના મુખરસનું જલૌકિ (દિપ્થુડિન) અને ડેક્યુમેરાસ આ ત્રણ પ્રચલિત ઓપધીઓ છે. તેઓની ક્રિયાથી તુંબ થવાની ક્રિયા જુદા જુદા પદ્ધતિ પર રોકાઈ જાય છે. યાકૃતિ (દિપારીન) અને પ્રતુંબ રોધક (એન્ટિપ્રોથ્રોમ્બિન) એક જ થવાનો ધણો સંભવ છે. યકૃતિ (દિપારીન) યા નૈસર્ગિક તુંબરોધક ક્રિયા ઉત્તેજિત કરે છે. જલૌકી (દિપ્થુડિન) પ્રતુંબનું તુંબકરમાં રૂપાંતર થતું રોકે છે. ડેક્યુમિરાસ પ્રતુંબનું લોહીમાંનું પ્રમાણ ઘટાડે છે. અને તેનું નવેસર નિર્માણ થવાનું બંધ કરી દે છે. આ બધી રોધક ક્રિયાઓ, તુંબકર ઉત્પન્ન થતા પહેલાં થાય છે. અન્યથા તુંબકર-રોધક ક્રિયા ડેક્યુમેરાસ અને કિટ્ટનનની (વિટામિન કે) હોય છે. આ ક્રિયાના પરીક્ષણથી એમ જણાવ્યું કે તુંબકર, બે રસાયણો મળીને બને છે. તેમાંના એક ભાગ, હાથલ, નાશિવંત (લેબાઈલ) હોય છે અને બીજો ટકાઉ (સ્ટેબલ) હોય છે. ડેક્યુમેરાસ અને કિટ્ટેનનની (વિટામિન કે.) ક્રિયા, ટકાઉ ભાગ પર થાય છે.

લોહીનું સતત પ્રવહન, વાહિની-કક્કાનું (ધટિમા) ચીકણાપણું અને લોહીનો રાસાયણિક સમતોલ આ ત્રણ બનાવોથી સમશરીરમાં લોહીનો તુંબ બનતો નથી. પહેલા રાસાયણિક સમતોલથી, (ફાઈબ્રીન) તાંતુસ તંતુઓ બનતા જ નથી. ક્યાંય થોડા બની પણ જાય તો તે વહેતા લોહીમાં ભેગા થઈ શક્તા નથી અને અંતઃકક્કા ચીકણી હોવાથી તેને ચોંટી શક્તા નથી. રક્તપ્રવાહનો વેગ, અંતઃકક્કાની મુસ્તિયતિ અને રક્ત ઘટકોનું સંગ્રહન, આમાંથી એક અથવા બધા વિકૃત થવાથી તુંબ બને છે.

મંદ વેગ : લોહીનો પ્રવાહનો વેગ ઓછો થવાથી લોહીમાં તુંબ બનવાની ઘટના, હરસ (પાઈસ)ની નીલાઓમાં દેખાય છે. હરસની નીલાઓ ગુદાદારથી બહાર નીકળીને એના ઉપર ગુદાદારનો સક્રિય થઈ જાય તો આ નીલાઓમાં તુંબ બને છે. એ જ પ્રમાણે જંઘા પરની - રોમથી કુટિલ થયેલી -

તુંબકર-thrombin તુંબરોધક-anticoagulant યાકૃતિ-heparin
જલૌકિ-hirudin ડેક્યુમેરાસ-documerol પ્રતુંબકર-રોધક-antiprotrombin
નાશિવંત-labile ટકાઉ-stable
વાહિની-કક્કા-vascular intima endothelium

નીલામાં (બ્લેરીકોઝ-હેન) અને કાઈ પણ કારણથી દબાઈ ગયેલી નીલામાં-
તુંબન થાય છે. વાર્ધક્યથી તેમજ ઉપદંશ, શીશ-વિપાર, ધાન્યકવટી-વિપાર
અને સનીસેય રોહિલ્ડ ગેગથી રોહિલ્ડીઓ સાંકડી થઈ, તેમાંના રક્તપ્રવાહ મંદ
થઈ, તેમાં તુંબ થાય છે. રોહિલ્ડીથી કાંઈ રોફૂપ (એન્યુરિક્ઝમ) બને તો ફૂપમાંના
રક્તપ્રવાહ મંદ અને તેની અંતઃકલા ખરસડી હોવાથી રોફૂપમાં તુંબ બને છે.
હૃદયનું સ્પંદન થણું જ અશક્ત થવાથી રક્તનો દાબ ઘટે છે, લાંબા સમયના
રોગથી બિજાનામાં પડી રહેલા માણસના રક્તનો દાબ ઘટી જાય, એ, ક્લોમ-
નીલાઓમાં (પલ્મોનરી બ્લેન) તુંબ બનવાનું કારણ હોય છે.

મરણ થયા પછી રક્ત ફરવાનું બંધ થઈ તેનો મરણોત્તર તુંબ
(પોસ્ટમોર્ટમ-થ્રોમ્બોસિસ) નીલાઓમાં અને હૃદયમાં બની જાય છે. ફટલાક રોગોમાં
આવી જગ્યાઓમાંના તુંબ મરણ પહેલાના કે મરણ પછીના છે, એ નિશ્ચિત
કરવું પડે છે. મરણ પછીના તુંબ, વાહિનીને કાઈ જગ્યાએ એટલે હોતો નથી
એટલે તુંબ સર્ગંગ નીકળી આવે છે. તેનો બહારનો ભાગ ચીકણો અને અકાકતો
હોય છે. તે જ પ્રમાણે અંતઃકલા (ઈંદ્રિયા) ચીકણી અને અકાકતી હોય છે.
મરણ પછીના તુંબ બીના હોઈ, એનો નીચેનો ભાગ નાજુલી રંગનો અને
ઉપરનો થોડો ભાગ પીળો રંગનો હોય છે.

તુંબ મરણના થોડા સમય પહેલે પણ બની ગયો હોય, તો એ
અંતઃકલાને કાંઈ જગ્યા એટલે હોય છે. એ તુંબ ચુકા, છંદ જેવા એક જ
રંગનો અને બહારથી ખરસટો હોય છે. તુંબ વાહિનીને ત્યાં એટલે હોય, તે
જગ્યાની અંતઃકલા પણ ખરસડી દેખાય છે.

અંતઃકલાની વિકૃતિ (ડમેજ દૂ એન્ડોથેલિયમ) : વાહિનીઓની
અંતઃકલા શાકાણુજન્ય રોગોથી બગડી જઈ તેની કાસાઓને સોળે આવે છે.
એવો સ્થાનિક સોજો, કાંઈ પણ વિદ્રધીની આસપાસની વાહિનીઓમાં થાય છે.

કુટિલ-vascular	નીલા-vein.	ઉપદંશ-syphilis
શીશ વિપાર—lead poisoning		ધાન્યકવટી-ergot
સનીસેય રોહિલ્ડ-arterio-venous		રોફૂપ-aneurysm
ક્લોમ-નીલા-pulmonary vein		મરણોત્તર-PCB mortem
અંતઃકલા-intima	અંતઃકલાની વિકૃતિ-damage to endothelium	

તુંબ વધી જવાનો બંધ થયા પછી તુંબથી થયેલી રુદાવટ દૂર કરી રક્તપ્રવાહને ફરીથી આવ્રતો કરવાની ક્રિયાઓ શરીર કરે છે. પ્રથમ તુંબમાંતો દ્રાવ પ્લાઝિકાનાં (પ્લાઝમા) નિઃશોષિત થાય છે. એથી તુંબનો આકાર અર્ધો નોટલો જ રહી જઈ, તે વાહિનીની એક બાજુ પર હટી જાય છે. અને રક્તપ્રવાહ ફરીથી ચાલુ થાય છે.

રક્તપ્રવાહ શરૂ થયા પછી નાના આકારનો તુંબ ફરી જઈ તેના કકડાઓ લોહીમાં વધી જાય છે. તુંબ જો ઘણો જ નાનો હોય અને તેના કકડાઓથી આગળના પરિવહનમાં રુદાવટ ન થાય તો તુંબનું કેવળ વિસયન જ થયું એમ ગણી શકાય. તુંબનું સંપૂર્ણ વિસયન (એમ્બોલિઝમ) થવાનો પ્રકાર કર્બ તુંબમાં (સંકલેશન થ્રોમ્બસ) થાય છે. આ તુંબ કેવળ લોહીમાંતો દ્રાવ ઓછો થવાથી બનેલો હોઈ તે દ્રાવની ફરીથી પૂરવાર થાય તો કર્બ તુંબનું (સંકલેશન થ્રોમ્બસ) લોહી, ફરી પ્રવાહી થઈ વધી જાય છે. તુંબના મોટા આકારના કકડાઓ બની જાય તો આવા કકડાઓ, લોહી સાથે બીજા એકાદ ભાગની વાહિનીઓમાં જઈ, અટકી જાય છે. તુંબનું એ સૌથી મંબીર પરિણામ હોય છે. એ ઘટનાને દ્વચક્ષેપ કે નિકવસન (એમ્બોલિઝમ) એવું નામ આપવામાં આવ્યું છે.

તુંબ-રોપણ (ઓર્ગનાઈઝેશન) :- જેતો વિસય થયું શક્ય બનતું નથી તે તુંબને શરીર આત્મસાત કરે છે. દ્રાવ નીકળી ગયા પછી નાનો બનેલો તુંબ-વાહિનીની એક બાજુને ચોંટી રહે છે. તે પછી તુંબની ચારેબાજુની અંતઃકક્ષાની દ્રાણાઓની (એન્ડોથેલિયમ) ગુણના થઈ નવેસરથી બનેલી ક્ષણ તુંબને ઢાંકી નાખે છે. એ પ્રમાણે વાહિનીની પહોળાઈ અંતઃકક્ષાથી પૂરી ઢંકાઈ જાય છે અને તુંબ, વાહિનીની પ્રાચીરમાં (વોલ) સમાવી લેવામાં આવે છે. આવા તુંબની પાસ, આસપાસની શ્વેતાઓ ભેગી થઈને તેનું પાચન કરી નાખે છે. તુંબ મોટો ન હોય તો આ પાચનથી જ એ વિસય પામે છે. તુંબ મોટો હોય તો આમાં રોપણ-ક્રિયા થઈને તુંબની જગ્યાએ તંતુઓની ગુટલી બની જાય છે. જેથી વાહિનીની પહોળાઈ આ જગ્યાએ સંકેદી થાય છે. ગુટલીમાં, ક્યારેક ચૂર્ણાંતુ (કલ્કિયમ) ભરાઈ જઈને તુંબનું રૂપાંતર ચૂર્ણથી ભરેલી પર્પટીમાં (પ્લેક) થાય છે.

પ્લાઝિકા-plasma

વિસયન-liquefaction

કર્બ તુંબ-suggestion thrombus નિકવસન-embolism

પ્રાચીર-wall પર્પટી-plaque

તુંબવેધ :- ક્રોધ વાહિનીઓમાંનો તુંબ એક બાબુ હડી જવાને બદલે વાહિનીને જ અંદર ખેંચી લઇને સાંકડી કરે છે. આ તુંબનું રોપણ થઇ બનેલા શ્વેત-તંતુઓથી વાહિનીમાંનો પ્રવાહ બંધ પડે છે. એ રૂઝાવટ વાહિનીની મોટી લંબાઇમાં હોય તો તેમાંનો રક્ત પ્રવાહ ફરી ચડ કરવું આવશ્યક થતોથી, તે મારે વાહિનીઓમાં નવો માર્ગ નિર્માણ કરવો પડે છે. આ ક્રિયાને તુંબવેધ (કેનલાઇઝેશન એન્ડ ઓગ્જક્શન) કહે છે. આ ક્રિયાના રોપણથી તુંબમાં બનેલી નવી કેશિનીઓ બંધ થવાને બદલે પહોળી થાય છે. અને તેના, આપસમાં સંગમો (એનેસ્ટોમોસિસ) બને છે. અંતમાં, તુંબના છેવટ પાસેની કેશિનીઓ મૂળ પ્રવાહમાં ખુલ્લી થઇ, વાહિનીમાં ફરતું લોહી તુંબમાંથી ફરી આગળ જાય છે.

વાહિનીની એક બાબુ પર ચોટલા તુંબમાં ચૂર્ણાતુ (કેશિયમ) બરાબ જઈ તેથી શોણાશ્મરી (ફ્લેબોલિથ) બને છે. તેમ જ એ કમ પાસાને ચોટલા તુંબનું રોપણ થઈ તેની એક તંતુઓની અથવા અસ્થિ પર્પટી જેવી ગુટલી, વાહિનીની અંતઃકક્ષામાં બને છે.



તુંબ-વેધ-canalisation of thrombus - સંગમ-anastomosis
શોણાશ્મરી-phlebolith નિશ્વસન-embolism કવઘ-embolus

નિકવલન (એમ્બોલિઝમ)

વ્યાખ્યા : રક્તપ્રવાહ સાથે વહેતો આવેલો કોઈ પદાર્થ, વાદિનીની પટ્ટાગાદમાં અટકી જઈ રુધિર પ્રવાહમાં રુકાવટ થવાની ધટનાને નિકવલન અથવા કવલસેપ, અને રુકાવટ ઉત્પન્ન કરનાર પુંજને થોલુકવલ (લ્યુરપ-કવલ) તેમ જ નિકવલ કે થોલુકવલ કહે છે. કવલ વસ્તુ ધન, દ્રવ્ય અથવા વાયુરૂપ હોઈ શકે છે.

ધન કવલ : ધન કવલો, વધારે ફેરા, તુંબોના (થ્રોમ્બોસિસ) કટકાઓના બનેલા હોય છે. આ કટકાઓ હૃદયની ઝડપ ઉપરના અથવા મદારોદિણીના કાર્કસ વણ (એધિરોમેટસ અસ્ટર) પરના અંકુર તુંબોથી (વેજીટેશન) નીકળે છે. નીકાઓમાં બનેલા તુંબ, તૂટીને બનેલા કટકાઓ, કે કેશ તુંબ ક્યારેક, હૃદય સુધી વહીને જાય છે. તુંબની જોમ, અલુછવાની (માઈક્રોએર્ગિ-નિઝમ) ગુટલીઓ, પરના દપકાઓ, ફૂમીઓ અને ફૂમીઓના બન્ધાઓના (લાવન્ડી) ગુહકાઓ, ધન-નિશ્ચયના (એમ્બોલસ) બીજા પ્રકારો છે. નીકામાના કોઈ મુશ્ચિયન-દ્રવ્યની (ઈન્જેક્શન) ગોટલીઓ બને તો તેથી કવલ થાય છે. અર્થુરોના (ટ્યૂમર) ક્ષેપો (ડિપોઝિટ) ધન-કવલનો એક વિશેષ પ્રકાર છે.

વાયુ કવલ (એર એમ્બોલીઝમ) : જિંઠા પાણીમાં પાતાલયાનમાં કે પાતાલ ગ્રંથમાં (કેકેન) બેસીને કામ કરનારાઓને અને ખાણોમાં કામ કરવા-વાળાઓને કોઈ કારણથી ઘણી જ તરામાં ઉપર આવું પડે, તો એ અકસ્માત થાય છે. એટલે એને પાણુબાનો લકવો, (કાઈન્ડર્સ પાલ્સી) કે ખાણ કામ-મારતો લકવો (માઈનર્સ-પાલ્સી) અથવા આંકડી (બેન્ડસ) એમ કહે છે. પ્રારંભમાં જ્યારે લવાના કુંગામાં બેસીને માણસો આકાશનો પ્રવાસ કરતા

તુંબ-thrombus અંકુર-તુંબ-vegetation અલુછવ-micro organism
લૂણ-larva નિશ્ચય-foreign-body embolus મુશ્ચિયન-injection
અર્થુર-tumour ક્ષેપ-secondary deposit વાયુકવલ-air embolism
નિનકવાન, પાતાલગૃહ-caisson લકવા-palsy આંકડી-spasms બેન્ડ

હતા તે સમય કુગ્રો ધણા વેગથી આકાશમાં ચડી જવાથી પણ માણસને એ વિકાર થતો હતો.

ક્રિયા : શ્વાસ સાથે હવામાંથી ફેફસામાં આવેલ વાયુઓ પ્રથમ રક્તની પ્લાવિકામાં (પ્લાઝમા) વિદ્રાવિત થાય છે. આ વિદ્રાવણુનું પ્રમાણ હવાનો દાઝ વધે, તે પ્રમાણમાં વધતું જાય છે. દબાવ ઘટે તો પ્લાવિકામાંના વાયુઓ અવિદ્રાવ્ય થાય છે. એ ક્રિયા, શ્વાસવર્તુલી સાથે સંયોગ કરનાર પ્રાણીય વાયુ પર એટલી થતી નથી. પણ રાસાયણિક રીતે શરીરમાં નિષ્ક્રિય રહેનાર બૂયાતિનું (નાર્થટ્રોજન) પ્લાવિકામાંનું સ્થાન, કેવલ લૌતિક નિયમો પર ચાલે છે. ઊંડાણમાં કામ કરનારાઓને ધણા દબાણથી હવા આપવી પડે છે, જેથી ધણા બૂયાતિ પ્લાવિકામાં વિદ્રાવિત થાય છે. આવા માણસોને અકસ્માતથી ધણી શીઘ્રતાથી ઉપર આવવું પડે તો દબાવ ઘટી જવાથી અવિદ્રાવ્ય બની ગયેલ બૂયાતિના છુલછુલાઓ કેશિનીઓમાં ક્વચ્ચ બની અટકી જાય છે. આ ક્વચ્ચનનું વિશેષ પરિણામ, મગજની અને મગજરજ્જુ કેશિનીઓ પર થઈ મનુષ્ય બેશુદ્ધ થાય છે. તેના હાથપગમાં વેદના થઈ તે મૂળે છે, કદાચ ત્રિકૃતિથી મરણ પણ નીપજે છે.

ગ્રીવામાંની મોટી નીલાઓ શ્વાસ સાથે બંધ ન પડે તે માટે નીલાઓ કઠણ તાંતુક. તાનિકાઓમાં બેસાડેલી હોય છે. મનુષ્યની ગ્રીવામાં તીક્ષ્ણ હથિયારથી થા થઈ-ગ્રીવાની નીલાનો અકસ્માતથી છેદ થવાથી તે બંધ ન પડતાં કઠણ તાનિકામાં જકડાઈ જવાથી તેનું મોડું ખુલ્લું રહે છે અને આ ખુલ્લા મોઢામાંથી બહારની હવા હૃદયમાં જઈ હૃદય-રોહિણીઓમાં રકાવટ કરે છે.

ફેફસાના કોઈ રોગથી એની રક્તવાહિની તૂટે તો પણ હવા એ વાહિનીમાં જઈ શકે છે. પરિસ્થિતિમાં (પ્લેરા) ફેફસાની બહાર હવા ભરવાની (આર્ટિફિશિયલ-પૂમોથોરેકસ) ચિકિત્સા કરતી સમયે જો સોય ફેફસાની વાહિનીમાં જાય તો ભરાયેલી હવા રક્તમાં જાય છે.

આ અકસ્માતોમાં વાયુ ક્વચ્ચ હૃદય રોહિણીમાં બનીને હૃદયક્રિયા બંધ થઈ જાય છે.

પ્લાવિકા-plasma કૃત્રિમ વાયુ-artificial pneumothorax

દ્રવ કવલ : શરીરના મેદના અને બહારથી શરીરમાં ભરાયેલા તેલ જેવા પદાર્થોના દ્રવ કવલ (લીક્વીડ એમ્બોલસ) થાય છે. લાંબું દાડકું ભાંગીને એના અંદરની અરિથમલ્લન દબાઈ જવાથી મેદના ગિન્દુઓ લોહીમાં ભરાય છે એ જ પ્રમાણે, ઘણો મેદ થયેલા માનુસ પર શસ્ત્રક્રિયા કરતે સમય મેદથી ભરેલી ત્વચા નેરથી ખેંચાઈ જાય તો, આ મેદ પાતળો થઈ, એના ગિન્દુઓ રક્ત-વાહિનીઓમાં પ્રવેશ કરે છે. આ ગિન્દુઓના કવલથી ફેફસાની નીલાઓ ભરાઈ જવાથી ફેફસાનો મોટો ભાગ નકામો થાય છે. એ આપત્તિ, ક્યારેક, શસ્ત્રક્રિયા પછી બેચાર કલાકમાં થાય છે, ક્યારેક બેથી ચાર દિવસ પછી થાય છે.

દ્રવ કવલ (લિક્વીડ એમ્બોલસ) ચવાના ખીજા પ્રકાર, કુશળતાથી કામ ન કરવાના કારણથી જ થાય છે. ફેફસાનું એકસરે - ચિત્ર લેવા માટે, તેલમાં બનાવેલું ઔષધ, કંઠનાળમાં (ટ્રેકીઆ) મૂકવામાં આવે છે. આ તૈલ-યુક્ત પદાર્થ જો કંઠનાળની રક્ત વાહિનીમાં જાય તો તેથી ફેફસામાં તૈલકવલ બને છે. તેલમાં બનાવેલું મુશ્વિયન (ઇન્જેક્શન) માંસમાં આપતા સગયે સોદા જો જૂલથી વાહિનીમાં જાય તો તેલ, રક્ત પ્રવાહમાં નિશ્ચય (એમ્બોલસ) બને છે. એ નિશ્ચય પણ નીલાઓમાંથી વધી જઈને ફેફસામાં બેસે છે.

ઉદ્ભ્રમજલ (એમનિએટિક-ફ્લૂઈડ) નિકવલ : કેટલીક સ્ત્રીઓના ગર્ભાશયમાં, મુવાવડ પછી થોડું ઘણું ઉદ્ભ્રમજલ રહી જાય છે. મુવાવડના સમયે ગર્ભાશયની નીલાઓ ખૂલી હોઈ ક્યારેક તેમાં ઉદ્ભ્રમજલ ભરાઈ જઈ, ઉદ્ભ્રમજલના નિશ્ચયો ફેફસામાં અટકી જાય છે. આ ઘટનાથી તીવ્ર મર્માઘાત અથવા મૃત્યુ થવાનો ભય હોય છે.

અકલ્પિત નિકવલન (પેરાડોક્સિકલ એમ્બોલિઝમ) : સામાન્ય ક્વલો, રક્તપ્રવાહની દિશામાં જઈને બેસે છે. એટલે હૃદયની ડાબી બાજુ અને રોહિણીમાં બનેલા ક્વલ રોહિણીઓથી મગજ, હૃદયની રોહિણી પ્લીહા અને ત્રકમાં

પરિક્ષેભ-pleura દ્રવકવલ-liquid embolus કંઠનાળ-trachea

મુશ્વિયન-injection નિશ્ચય-embolus (foreign body)

અધોગામિ-retrograde વિપક્ષ; વિરુદ્ધગામિ-reversed crossed

ઉદ્ભ્રમજલ-amniotic fluid અકલ્પિત-paradoxical

વિશેષ કરીને નળ છે. નીલાઓમાંના કવલ, હૃદયની જમણી બાજુથી ફેફસામાં નળ છે. કવલ થવાની આ પદ્ધતિને નિયમિત અથવા નૈસર્ગિક પદ્ધતિ કહે છે પરંતુ કોઈ અવસ્થાઓમાં મૂળ તુલ્ય રોહિણીની બાજુમાં હોવા છતાં પણ તેના કટકાઓથી ફેફસાની વાહિનીઓમાં કવલ ક્ષેપ થાય છે અથવા નીલાઓમાં તુલ્ય થઈને, મગજ, પ્લીહા, વૃક્ક એવા રોહિણીના પ્રવાહ પરના અંગોમાં કવલ મળે છે. એમ લાગે, કે કવલ રક્તના પ્રવાહની વિરુદ્ધ દિશામાં નળ છે. એટલે એને અકસ્મિત કવલન (પેરાડોક્સિકલ-એમ્બોલીઝમ) અથવા પ્રવાહ વિરુદ્ધ કવલન (કોન્સ-એમ્બોલીઝમ) એવું નામ આપવામાં આવે છે.

સ્થિર પ્રવાહની વિરુદ્ધ દિશામાં જઈ કવલ-રોધ થવાની ધટના સામાન્ય નથી. અધોગામી-કવલન, ઉદરમાંની મદાનીલામાં કવલ-પનનથી થતું શક્ય છે. સદાજન (કોન્જેનિટલ) વ્યંગ (ડિફેક્ટિવ) હૃદયમાં, નીકેય અને રોહિણીક રક્તોનું મિશ્રણ થાય છે. તેથી કવલ બને દિશાઓમાં જવાનો સંભવ હોય છે. મદારોહિણી અને ફેફસાની રોહિણી, ગર્ભાવસ્થામાં જોડનાર રોહિણીસંગમક (ક્રોસડ આર્ટેરિઓસસ) ને આગળ પણ અમીક્ષિત (પેટન્ટ) રહી નળ, તે વિપક્ષ-કવલ થાય છે. પરંતુ ધણા ફેરા વિરુદ્ધ દિશામાં ગમેલા જેવા લાગે તે કવલ, વિરુદ્ધ-કવલ ન છતાં નવેસરથી બનેલા તુલ્યથી નીકળેલા કવલ હોય છે. રોહિણીમાંથી નીકળેલા કવલ ન્યાં અટકી નળ ત્યાં નવેસરથી વિકૃતિ થવાથી સ્થાનિક નીલાઓમાં નવે તુલ્ય ઉત્પન્ન થાય છે. આ તુલ્યના કટકાઓ ફેફસામાં અટકી જવાથી રોહિણીમાંના કવલ, નીકેય-ક્ષેત્રમાં એટલે ફેફસામાં ગયો હોય એમ લાગે છે. એ જ રીતે હૃદયની ડાબી બાજુની વિકૃતિથી, હૃદયની ડાબી બાજુમાં તુલ્ય તે થાય છે જ પણ તેની સાથે હૃદયની જમણી બાજુ પણ ફૂલી જવાથી તેની ગુદામાં અને વિશેષ કરીને અર્લિન્-કર્ણમાં (ઓરિકલ) તુલ્ય બને છે. આ તુલ્યના કટકાઓ ફેફસામાં અટકી નળ, તે કવલ, હૃદયના ડાબી બાજુથી નીકળી, વિરુદ્ધ દિશામાં જઈ,

પ્રવાહ વિરુદ્ધ	વિપક્ષ-crossed	રોહિણીસંગમક-ductus arteriosus
અમીક્ષિત-patent	વિપક્ષ-crossed	સદાજન-congenital
વ્યંગ-defective	અર્લિન્-કર્ણ-auricle of atrium	

ફેફસામાં પેશી ગયો એમ જાગે છે. એ જ રીતે, નીલાનાના તુંગમાંથી નીકળેલા ક્વક્ષથી (એમ્બોલસ) ફેફસામાં રોધાંગ (ઇન્ફાર્ક્ટ) થઈ, ફેફસાની નીલાઓમાં નવો તુંગ બને છે. તેથી નીકળેલા કટકોઓ હૃદયની ડાબી બાજુમાં જઈ, રક્તના પ્રવાહ સાથે રોહિણી-ક્ષેત્રના મસ્તિષ્ક, હૃદય, પ્લીહા અને વૃક્ષ જેવા અંગોની રોહિણીઓમાં અટકી જાય છે. અને નીલામાં ઉત્પન્ન થયેલો ક્વક્ષ રોહિણીઓમાં ગયો હોય એમ જાગે છે. એ ઘટનામાં પણ દુષ્પ્રભ તુંગ અને તેથી, બીજા પ્રવાહાર્ધમાં ક્વક્ષ, એ જ થાય છે. વચગાળામાં બનેલો તુંગ નાનો હોય અને વચમાંના અંગમાં તેથી કોઈ પ્રકારના લક્ષણ ન થયા હોય, તો વચમાંના તુંગ પ્ધાનમાં આવતો નથી અને મૂળ તુંગનો ક્વક્ષ જ પ્રવાહ-વિરુદ્ધ ગયો હોય એમ જાગે છે. ઉદર મદાનીલામાં (વીના દેવા) યકૃતની નીચે બનેલા તુંગથી મેમ જ શ્રોણીના નીચેના ભાગમાં બનેલા તુંગમાંથી નીકળેલો ક્વક્ષ, નીલામાના રુધિર-પ્રવાહ સાથે ધીરે ધીરે ઉપર જતે સમય પોતાના ભારથી નીચે પડી જવાનો સંભવ હોય છે. આવી અર્ધાગામી ગતિથી, ક્વક્ષ જો આંત્રની, પ્લીહાની અથવા વૃક્ષની નીલાઓમાં અટકી જાય તો તો તે સાચા અધોગામી (રીટ્રોગ્રેડ) ક્વક્ષનું ઉદાહરણ હોય છે.

ક્વક્ષના પરિણામ : વાયુના અથવા રત્નના ક્વક્ષો ધીરે ધીરે રુધિરમાં વિલીન થાય છે. નાના ધન-ક્વક્ષ પણ લોવાઈ જઈ વિલીન થવાનો સારો સંભવ રહે છે. મોટા ધન-ક્વક્ષ, અટકી જવાથી રોધાંગ (ઇન્ફાર્ક્ટ) બને છે. તે પછી ક્વક્ષ જો સજીવ હોય, તો વિદિધિ બને છે. ક્વક્ષ જો કર્કટમાંથી નીકળેલો હોય તો ક્વક્ષમાં આવેલી ક્રાશાઓની મુલ્યના થઈ ક્વક્ષ જેમાં અટકી ગયો હોય તેમાં કટકના (કેન્સર) ઉપનિવેશો (સેકન્ડરી ગ્રોથ) બને છે.

શેફ (ધડીમા)

માણસના શરીરમાં ૭૦ ટકા પાણી હોય છે. તેમાંનું દેવળ પાંચ ટકા પાણી લોહીમાં ફેરે છે. પંદર ટકા પાણી લોહી અને ક્રાશાઓની વચમાંની જગ્યામાં રહે છે, અને પચાસ ટકા પાણી ક્રાશાસારમાં (પ્રોટોપ્લાઝમ) રહે છે. શરીરને જોઈએ એટલું પાણી અન્ન સાથે આંતરડામાં આવીને લોહીમાં

ક્વક્ષ-embolus રોધાંગ-infarct કર્કટ-cancer ઉપનિવેશ-colony

નય છે. અને લોહીના પ્રવાહમાંથી જ્યાં શરીરને પાણીની પૂરવાર થાય છે. તે પાણી લોહી અને શરીરની કોશાઓ એના પ્રત્યક્ષ સંબંધ લગભગ આવતો જ નથી. કોશાઓના ભરણુ-પોષણુ માટેના જ્યાં જ દ્રવ્યો લોહીમાંથી કોશાની બહારના રસમાં નીકળી પડે છે. એ જ બાહ્યરસમાં કોશાઓમાં ઉત્પન્ન થયેલા સાન્ય પદાર્થો કોશાઓ છોડી દે છે. જ્યાં દ્રવ્યોની લેવડદેવડ એ વચ્ચેના સંભાવ્ય (પોટેન્શિયલ) અવકાશમાં ચાલે છે. ગળ, મૂત્ર, પસીનો અને શ્વાસમાં, ખીજા ઉત્સર્જન દ્રવ્યો સાથે શરીરમાંનું પાણી સતત નીકળી જાય છે. અને તેટલું જ પાણી અન્નપાણીના રૂપે માખણ ફરી લે છે. એ રીતે પાણીનો પ્રવાહ શરીરમાં ફરતો રહે છે.

પાણીનો પ્રવાહ ચાલુ રાખવામાં હૃદયનું સ્પંદન અને રક્તની રાસાયણિક અને ભૌતિક ઘટનાઓની સાથે, કોશાઓના અપાપચય માટે આશ્રય રહેતું પાણીનું નિર્ગમન તેમજ ઉત્સર્જન, એનો પ્રમુખ કારણ હોય છે. હૃદયનું સ્પંદન, રક્તમાં જોઈએ એટલો દબાવ ઉત્પન્ન કરે છે. જેથી પાણી કિનકમાં ભરાઈ જઈ શકે છે. રક્તમાં અને કિનકમાં પ્રતીન, (પ્રોટીન) અને લવણુઓ પરસ્પર પ્રમાણમાં હોય છે, તેના આધારે, રક્તમાંનું પાણી રક્તમાં જ રહી જાય છે અથવા રક્તમાંથી કિનક-અવકાશમાં નીકળી પડે છે. કોશાઓના અપાપચયને અનુસાર કોશાઓ વધારે પાણી ખેંચી લે છે અથવા બહાર ફાટી નાખે છે. દ્રવના ઉત્ક પરિવહનના પ્રવાહની દિશાઓ, અંગમાં સિલ્લી (કોલોઈડ) કેટલા છે અને કવણ કેટલા છે, એ સાધારણ રીતે નિશ્ચિત કરે છે. સિલ્લી, (કોલોઈડ) પાણી ન્યાં અને સાંજ રાખવાની ક્રિયા કરે છે. તે કવણ, તે જે બાજુ વધારે હોય તે બાજુ પર ડાવને ખેંચી લે છે. એની સાથે જ પ્રત્યેક બાજુ પરના રસનો આભાસ અને તેમાંના કારણતુનું (સોડીઅમ) અને દહાતુનું (પોટેશિયમ) આપસમાંનું પ્રમાણ, પાણીના પ્રવાહની દિશા નિશ્ચિત કરે છે. કારણતુ અને દહાતુનું પરસ્પર પ્રમાણ વળી પોલોત્તમ (પિટ્યુટરી) અને અધિવૃક્કના અંતઃ-સર્જોને વળગી ચાલે છે. એ રીતે શરીરમાં પાણીનું પરિવહન ચાલુ રાખવા માટે રક્તનો દાબ રક્તની રાસાયણિક ઘટના અને કોશાઓના અપાપચય આ ત્રણ મહત્વના કારણો છે.

શીઝ-Oxlemur
સિલ્લી-collloid

કોશાસાર-protoplasm
કારણતુ-sodium

સંભાવ્ય-potential
દહાતુ-potassium

પરંતુ સૌથી વધારે મહત્વની ક્રિયા, છવતી કોશાઓની, નોંધએ તે વસ્તુની વહેંચણી કરી લેવાની શક્તિની હોય છે. અન્નમાનું પાણી કેટલું લેવું તે આંતરડાની કોશાઓ નિશ્ચિત કરી શકે છે. રક્તવાહિનીની અંતઃકલા, સ્વતંત્ર રીતે પાણીના પ્રમાણને નિયમિત રાખે છે. વૃક્કનગિકાની કોશા જેવી કોશાઓ, કેવળ નોંધએ જોટલું જ પાણી લે છે. અથવા કાદી નાખે છે.

રક્તનો દાગ, રક્તની રાસાયણિક ઘટના, કોશાઓની અને કોશાઓની વહેંચણી કરવાની ક્રિયા અને ર્થાનિક કોશાઓનો ચયાપચય, કોઈ પણ કારણથી વિકૃત થાય તો શરીરનું પાણી યોગ્ય દિશામાં ફરવાને બદલે, તે શરીરની કઈ જોડે જગ્યામાં વધી જાય છે. આ પ્રમાણે ઉત્કોશમાં વધારે પાણી ભરી જવાની વિકૃતિને શોદ્ર (ધ્રીમા) નામ આપવામાં આવે છે.

રક્તદાખનાં ફેરફાર : કોઈ પણ કારણથી નીકાઓનું રક્ત હૃદયમાં જવામાં રકાવટ થાય તો તે અંગમાં રોધજ (ઓબ્સ્ટ્રક્ટિવ) રક્ત-સંચય થઈ શોદ્ર થાય છે. એ જ રીતે, અંગમાં રોહિણીમાંથી ઓછું રક્ત આવે તો પણ તે કેશિનીઓમાં બેસું થઈને શોદ્ર થાય છે. રક્તપ્રવાહમાં ર્થાનિક રકાવટથી થયેલા શોદ્રને ર્થાનિક શોદ્ર કહે છે. ફેફસામાંની અને હૃદયમાંની રકાવટથી થયેલા શોદ્રને હૃદયજન્ય શોદ્ર (કાર્ડિયાક-ધ્રીમા) એવું નામ આપેલું છે.

કેશિનીઓની અંતઃકલાની : વિકૃતિ : એ વિકૃતિ, પ્રાણેયની (ઓકિસજન) અછળથી અને કેટલીક જાતના વિયોની ક્રિયાથી થાય છે. પાંડુ-રોગમાં થાય તે શોદ્રનું કારણ, પ્રાણેયની અછત છે. નીસેય સંચયમાં, રક્તના ઘટાડા સાથે, પ્રાણેયનો (ઓકિસજન)નો ઘટાડો પણ કારણ હોય છે.

કેશિનીઓના ઉપર વિષ જેવું પરિણામ કરે તે પદાર્થો, અંતઃસ્થ અથવા બહારના હોય છે. સર્પ જેવા પ્રાણીઓના વિષથી અને સોમક જેવા ઔષધોથી થાય તે શોદ્ર બાહ્ય કારણનો છે. વિદ્રવીનો પાસેની કેશિનીઓ પર, ર્થાનિક નાશથી બનેલી ઉત્કતિકત્તીની (હિસ્ટામિન) વિષ જેવી ક્રિયા થાય તેથી વિદ્રવીના આસપાસ સોબ્બે આવે છે. ગર્ભાણીવિષ અને વૃક્ક રોગમાનું વિષ, સંપૂર્ણ અંતઃસ્થ વિષના ઉદાહરણો છે. તેજનન્યૂન (એન્ટિહામિનોસિસ) અપકાર

ચોપોતમ-pituitary હૃદયજન્ય શોદ્ર-cardiac oedema
રોધજ-obstructive પ્રાણેય-oxygen ઉત્કતિકત્તી-histamin

(એનાફિલાક્સિસ) અને કેટલાક અલ્પજી (ગ્લોબરિસ) રોગોની વિષ જોડી ક્રિયા, શરીરની બધી કૃશિનીઓની ઉપર થવાથી આખા શરીરને સોજો ચડે છે, તે બધા શારીરિક કારણો છે.

રક્તના રાસાયણિક વિકાસો : લોહીમાંથી પ્રતીન (પ્રોટીન) ઓછું થાય તો, લોહીની પાણીને સાચવી રાખવાની શક્તિ ઘટી જઈ, પ્રતીન ન્યૂન જ શોક થાય છે. ઉપોત્તર વૃક્ષ કોષમાં લોહીમાંનું પ્રતીન મૂત્ર સાથે નીકળી જાય છે. એથી શોક એવું પ્રમુખ લક્ષણ હોય છે. મૂળથી અન્નમાં પ્રતીનની ઉણપ રહેવી એ પ્રતીન-ન્યૂનજ શોક થવાનું બીજું કારણ બને છે. રક્તમાં આમ્લકાંશ વધી જાય અને ક્ષારાતુ (સોડિયમ) અને તેમાંનું દ્વિતીય (પોટેશિયમ) આપસમાંનું પ્રમાણ બગડી જાય તો બીજા પ્રકારનો રાસાયણિક શોક થાય છે.

કેસાએનો ચલાપચલ, રક્ત પરિવહન પર પ્રત્યક્ષ પરિણામ કરીને શોક ઉત્પન્ન કરતો નથી એટલે તેનો વધારે વિચાર કરેલો નથી.

શોકોનું, ચિકિત્સાની દૃષ્ટિએ, રોગોને વગગી વર્ગીકરણ કરવામાં આવે છે. તેમાં પ્રથમ સ્થાનિક અને સાર્વત્રિક શોક એવું વર્ગીકરણ હોય છે, સ્થાનિક દબાણનો શોક, કોષજન્ય - શોક અને અધઃસંચિત શોક (દાહ પોસ્ટેટિક) આ સ્થાનિક શોકો છે. સ્થાનિક ચેતા-તંતુઓના સંદાહથી રક્તિત્ત શોક થાય તેને ચેતા-શોક (એન્જીઓન્યુરોટિક ઈડીમા) એવું નામ છે. આ પ્રકારનો શોક સ્થાનિક હોય તો એ જ ક્રિયાથી થાય છે. સાર્વત્રિક શોક, અયુક્ત આહારના, પાંકુરોગના, યકૃત-કાઠિણ્યના, વૃક્ષ-રોગોના અને હૃદય-રોગના હોય છે. તેમાંનો બેરિબેરિ અને વૃક્ષરોગનો શોક, બધા શરીર પર એક સામટો નીકળે છે. યકૃતનો શોક ઉદર સુધી આવે છે. તો પાંકુરોગનો અને હૃદય-રોગનો શોક, પગથી શરૂ થઈ ધીરે ધીરે ચડતો જાય છે.

કોઈ પણ અંગમાં સોજો કેટલો અને કેટલી તરારથી નીકળે એ, અંગની

ક્ષારાતુ-sodium દ્વિતીય-potassium અધઃસંચિત-hypostatic
તેજન-ન્યૂન-avitaminosis
અલ્પજી-virus પ્રતીન-protein ચેતા-શોક-angio neurotic edema

રચના પર પણ રહે છે. શોફની જગ્યા ને હાડ જેવી કઠણ હોય તો તેમાં સોજો જાય છે. તેની વિરુદ્ધમાં આનન કે ગ્રીવા જેવા દીલી રચનાના અંગોમાં ઘણા સોજો ધણા જ થોડા સમયમાં ચડી જાય છે.

ઉદર, વક્ષ અથવા મુખ જેવા અવદાશોમાં લસીક દ્રાવ ભેગો થવો એ પણ શોફનો જ પ્રકાર છે. બીજા કારણ ન હોવા છતાં, આ અવદાશોમાં આપો-આપ ઉત્સર્ગ ભરાઈ જાય છે. આ પ્રકાર મુખમાં મુખ્ય કરીને જોવામાં આવે છે. એને જલ-વૃપણ (હાઇડ્રોસીસ) (વધરાવળ) એવું નામ છે.

લસીક શોફ (લીમ્ફ ઇડીમા) : કોઈ કારણસર જો લસીનીના (લિમ્ફીક) અંદરનું દબાણ વધી જાય તો તેઓ ફાટીને તેમાંની લસી અંગની તંતુમય જગ્યાઓમાં ભરાઈ જાય છે. આ પ્રકાર કૃમિરોગ કંકટ અને વિકૃત લસીપિંડોના દબાણથી બને છે હાથીરોગનો (સ્લીપદ; એલેફન્ટાએસિસ) કંઠણ સોજો કૃમિરોગનું ઉદાહરણ છે. આ પ્રકારમાં ઉદરમાં પણ દૂધ જેવી ધોળી લસી ભરાઈ જાય છે એને પાયસોદર (કાયલસ એસાઇટીસ) એવું નામ છે. રતનમાનું કર્કટ (કેન્સર) કાંબની લસીઅંચિઓમાં ભરાઈ જવાથી હાથની લસીનીઓમાં ટુકાવટ થઈ તેમાં કંઠણ શોફ થાય છે.

શોફોનું વૈદકીય દૃષ્ટિએ વર્ગીકરણ : શોફની ચિકિત્સા કરવા માટે તેના ઉત્પાદક રોગો ક્યા છે એ જાણીને રોગની ચિકિત્સા કરવી ઈષ્ટ તેમજ આવશ્યક બને છે. શોફ લક્ષણ છે અને કેવળ લક્ષણની ચિકિત્સાનું પરિણામ ટકી રહેવાનો નથી એટલે શોફોનું, રોગોના આધારે વ્યાવહારિક વર્ગીકરણ બને છે. વૈદકીય દૃષ્ટિએ, શોફોનું પ્રથમ કંઠણ અને દબાઈ જનાર આવા બે વર્ગો પ્રાપ્ત છે. કંઠણ શોફો, વાહિનીચિત, લસીક અને રિલેક્ષીય છે. દબાઈ જનાર શોફોનું સ્થાનિક અને સાર્વત્રિક, એવું વર્ગીકરણ છે. સ્થાનિક શોફ, કેશિની સંદાહથી અથવા નીચેય અવરોધથી થાય છે. વિદ્રધિ, દાહક રસાયણોનો સ્પર્શ અને સ્થાનિક અપકાર, સંદાહકો હોય છે. તુંબ, ક્વલ અને અવરોધક વાહિની-કાપ, અંદરથી ટુકાવટ નાખે છે. અતિવલગન, તનાવો, મોટા અરિચસંધક,

જલ-વૃપણ-hydrocoele લસીક શોફ-lymph edema

સ્લીપદ-elephantiasis કર્કટ-cancer પાયસોદર-chylus ascitis

શોધ, અર્થાત્ અને કુલે લક્ષ્યપિંડો, દયાલુ કરનાર પુંજે હોય છે. મોટેા વલુ
જરાઈ જવાથી બનેલો તાંતુક ક્ષતપૂરક અકડતો રહી નીલાઓને નીચે દબાવે છે.

સાર્વત્રિક શોધના કારણે, કેન્દ્રિય અવરોધ, વૃક્ષ રોગ, પાંડુરોગ અને
દુષ્ક્રોધ હોય છે. કેન્દ્રિય અવરોધ, યકૃત, પરિકલોમ, ફેફસા અને હૃદય કે પરિહૃદયના
રોગોથી થાય છે. આમાં પણ અવરોધ સાથે પ્રાણેય ન્યૂનતા કાળો હોય છે.
વૃક્ષરોગની જુદી જુદી અવસ્થાઓમાં શોધ ઉત્પન્ન કરનારી વિક્રિયાઓ જુદી
જુદી હોય છે. ઉચ્ચ વૃક્ષકોપના સંમયે, મૂત્રનું ઉત્પાદન ઘટી જઈ જલસંચય
થવાની સાથે, અત્યમ્બરુળ, લવણોના આપસના સંતુલનમાં ખગાડ, મૂળરોગની
ક્રિયાથી કેશિનીસંદાહ અને હૃદયનાં વિકારો પણ હોય છે. ઉપેક્ષ વૃક્ષકોપ અને
વૃક્ષરુગમાં, પ્રતીન મેહનના કારણે થનાર પ્રતીનન્યૂન પ્રમુખ કારણ છે અને તે
સાથે પાંડુરોગ અને મેહનના ચંપાપચયના વિકારો હોય છે. છર્ણુ વૃક્ષ-
રોગોમાં અંતિમ મૂત્રવિપવ્યાપન અત્યમ્બરુળ, લવણોનો ખગડો સમતોલ અને
અતિરક્તદાખના કારણે હૃદયની અશક્તિ આ શોધ કરનાર છે. પાંડુરોગના શોધમાં,
પાંડુરોગથી જ થનાર હૃદયનો મેદીવિચય અને તેથી ઉત્પન્ન થનાર હૃદયની
અશક્તિનો કાળો હોય છે. અકાલનો શોધ અને બૂખમરાનો શોધ મુખ્યતઃ
પ્રતીનની ઉણપથી થાય છે પણ તે સાથે ઉત્કના આત્મજનનથી થનાર
અત્યમ્બરુળ અને લવણનું ખગડેનું સંતુલન પણ હોય છે. કદન્ન રોગોમાં,
પ્રતીનન્યૂન, લવણોનો અસમતોલ અને તેજનન્યૂનનું મિશ્રણ હોય છે. ક્યારેક
એકની ઉણપ વધારે હોય છે તે ક્યારેક બીજાની ઉણપ વધારાની રહે છે.
અસિદ્ધારીનો શોધ, હૃદયમાંસમાં જલભરન થઈ હૃદય નિર્જળ થવાથી વધી
જાય છે. આ વિવેચન પરથી જણાય છે કે પ્રત્યક્ષ રોગોથી થનાર શોધો મિશ્ર
વિક્રિયાઓના હોય છે અને તેઓની ચિકિત્સા, બહુમાંમી તેમજ બહુલકથી
નાખી, બાવલારિક દષ્ટિએ આવશ્યક અને યોગ્ય છે.



મર્માઘાત (શોક)

કોઈ કોમલ અંગને નાનો જેવો આઘાત થવાથી બધું જ શરીર વિકલ્પ થઈ જાય એ ઘટનાને મર્માઘાત કહે છે. મર્માઘાતથી શરીરમાં રધિરનું પરિવહન વિચલિત થવાથી, મર્માઘાતના લક્ષણો થાય છે. વળી રક્તસ્રાવનું, મર્માઘાત, એક સતત થાય એવું પરિણામ પણ છે.

કારણ : રક્તસ્રાવ કરતાં બીજાં ઘણા કારણોથી પણ મર્માઘાત થાય છે. માથું, આંખ કે કાન જેવા કોમળ અંગ પરના નાનાં જેવા આઘાતથી પણ મર્માઘાત થાય છે. શરીરની બીજી કેટલીક મર્મો આયુર્વેદમાં અને ચિની વૈદ્યકમાં ગણાયેલી છે. તેમાં હાડ પાસે હોય તે એતાત્ત્વો, કે સહેલાઈથી દબાઈ જાય એવી રોહિણીઓ અને નીલાઓ, વિશેષ હોય છે. વૃણ (ટેસ્ટિકલ) અને શ્વાસનલિકા મર્મોમાં ગણાયેલી છે.

શરીરમાં કોઈ પણ કારણથી બે ઘણી વેદના થાય તો મર્માઘાત થાય છે. આઘાતથી, દાઝી જવાથી અથવા ક્યારેક ઠંડી લાગવાથી મર્માઘાત થાય છે. ઠંડા પાણીમાં એકદમ ફટી પડવાથી સારી રીતે તરતા આવે એવા માણસને પણ ઠંડીનો મર્માઘાત થઈ એના હાથપગ અકડાઈ જાય છે અને તે ઢૂબી જાય છે. શરીરની અંદરના અવયવોમાં કોઈ અતિપાતિ (લાઈપર એક્ઝુટ) વિકૃત થાય તો મર્માઘાત (શોક) થાય છે. હૃદયનું રોધાંગ, જઠર અથવા પિત્તાશયનો લંગ અને આંત્રનો અથવા મૂત્ર માર્ગનો તીવ્ર શ્વ એના ઉદાહરણ છે. મધુસંભોદિની (ક્લોરોફોર્મ) કે તરલ (ઈથર) યોગ્ય રીતે ન આપવાથી રાસાયણિક મર્માઘાત થાય છે. રક્તસ્રાવથી અને અંતર્ય અથવા બાહરના અઘાતોથી યનાર તાત્કાલીક મર્માઘાતને, ચૈન, કે પ્રાથમિક (પ્રાથમરી) મર્માઘાત કહે છે.

વૃણ—festicle અતિપાતિ—rupture; hyperaemate મર્માઘાત—shock
મધુસંભોદિની—chloroform તરલ (સંભોદક)—ether પ્રાથમિક—primary

મર્મઘાત કરાવે તે ઘટના પછી કેટલોક સમય થઈ જી મર્મઘાતના લક્ષણો થાય, તેને આંતરિત (સેંકડરી) મર્મઘાત કહે છે. રાસાયણિક ઘટનાઓ એનું કારણ છે. દુર્ઘટના પછી શરીરમાં વિષ જેવા રાસાયણો ઉત્પન્ન થઈ, તેઓથી આંતરિત મર્મઘાત થાય છે. એ રાસાયણો શરીરનો મોટા ભાગ દાગી જવાથી, ક્યારાઈ જવાથી અથવા મોટી શસ્ત્રક્રિયાની ચીરફાડથી દુખાવો થયેલા ઉત્તિઓમાંથી નીકળે છે. તેમાં ઉતકતિક્રી (હિસ્ટેમિન) સૌથી વધારે પ્રમાણમાં હોય છે. તેની ક્રિયાથી શરીરની, વિશેષ કરીને હૃદયમાની કેશિનીઓ અતિપ્રસારિત થઈ, શરીરનું લગભગ બધું લોહી આ પડોળી થયેલી વાહિનીઓમાં ઠરી રક્તપ્રવાહમાં ધણું જ ઓછું લોહી ફરવું રહે છે.

પરીણામ : મર્મઘાતની ઉમ્મતાની અનુસાર માણસને ઓછા-વત્તા ગંભીર લક્ષણો થાય છે. હાથપગમાં કાંટા લાગવાથી અથવા માથા પર નરાક ફટકો પડવાથી, નહિ જેવો મર્મઘાત થાય છે. જેથી માણસને થોડા સમય સુધી ચક્કર આવે છે, એના કરતા વધારે ગંભીર આઘાત થયો હોય તે માણસ ચક્કર આવીને બેશુદ્ધ થઈ જાય છે. તેના હાથપગ દીલા પડે છે, મોઢું ઘોળું પડે છે, રક્તનો દાખ ધણો જ ઓછો થઈ હૃદયના ધબકારાઓ મંદ-ગતિના અને ક્ષીણ શક્તિના જણાય છે. આ અવસ્થાને વિકલાવસ્થા (કોલેપ્સ) એવું કહે છે. આ સ્થિતિમાંથી સમસ્થિતિમાં (નોર્મલ) આવતા સમયે કેટલાંક માણસોને બેઝરીઓ થાય છે. આ સ્થિતિના માણસના લોહીમાં શોણિતાઓ, પ્રતીન અને ક્ષાર ઘટ્ટી જાય છે. લોહીનો ઘન થવા માટેનો સમય પણ ઘટ્ટી જાય છે તો એથી વિરુદ્ધમાં લોહીમાંની શ્વેતાઓની સંખ્યા અને શર્કરાની માત્રા વધી જાય છે.

આંતરિત મર્મઘાત; રાસાયણિક મર્મઘાત : અકસ્માતોથી ક્યારાઈ જવાથી, દાગી જવાથી, ઉગ્ર સૂર્ય કિરણોની ક્રિયાથી ઉગ્ર હકિરણ અને આણુસર્ગ કિરણોથી, તાત્કાલિક મર્મઘાત પછી આંતરિત મર્મઘાત થાય છે.

આંતરીત-delayed ઉતકતિક્રી-histamin વિકલાવસ્થા-collapse
સમસ્થિતિ-normal state - શ્વેતા-leucocyte, શાધાંગ-infarct

૧૫૮ : મર્માઘાત

સ્થામાં પડી રહે છે. પ્રાથમિક વિકલાંગ અને મર્માઘાતના અવસાદમાં, એક મહત્વનો ફરક છે. વિકલાંગ થવા માટે હૃદયની ક્રિયા ક્ષીણ થવી પડે છે પણ મર્માઘાતમાં હૃદય નબળું થતું નથી. લોહીની અછતથી રક્તદાન ઘટેલો હોય છે. આ સ્તેદ, ચિકિત્સામાં મહત્વનો છે. વિકલાંગ માટે હૃદયને ઉત્તેજિત કરવું આવશ્યક છે પણ એ ચિકિત્સા મર્માઘાત માટે ઉપયોગની નથી, તે માટે દ્રાવનું પુરવાર કરવું આવશ્યક હોય છે.

આંતરિત મર્માઘાતથી, મૂત્રનું ઉત્પાદન ઘટી જઈ અથવા બંધ થઈ મૂત્રપિપરથી મૂત્રુ થાય છે. આવા વૃક્કો મૂત્રનથી આકારમાં વધી જાય છે. કાપીને અંદરનો ભાગ જોવાથી, વૃક્કનો બાહ્યક રાખોડી રંગનો, અને જરાક સોજેલો હોય તેમાં રક્તભ્રાવના ટપકાંઓ જોવા મળે છે. અણુચેદમાં (માઈક્રોસ્કોપિક સેક્શન) વૃક્કની કુટિલ નલિકાઓ (કાંન્ઝોસ્યૂટેડ ટ્યૂબ્યૂલ) સોજેલી અને ઉત્સર્ગ ક્ષોથી ભરેલી દેખાય છે. આ બગાડ વિશેષ કરીને વૃક્કનાલિકાના ખીજા, નીચલા ભાગમાં થાય છે. એટલે આ બગાડને વૃક્ક નળિકાના નીચલા ભાગનો સોજો એવું પણ કહેવામાં આવે છે. મૂત્રમાં, થોડી સંખ્યામાં શોણિતાઓ, પ્રતીન અને બધી જાતની વૃક્ક-પ્રતિમાઓ (રીનલ-કાસ્ટ) મળે છે. મૂત્રનો ઘેર રંગ, મસિજ શોણવર્ણીનો (માયોહિમેગ્ગોબીન) અને તેના ઘટકોનો હોય છે.

અન્ન માર્ગનો થોડો સંદાહ થવાથી ઊંચડીઓ અને અતિસાર આ લક્ષણો થાય છે. એ પછી આંતરડાની માંસ-પેશીઓ શિથિલ થવાથી ઉદર ફૂલી જાય છે અને આંતરડાની દિલચાલ લગભગ બંધ થાય છે.

લવણોમાં ફેરફાર : આંતરિત મર્માઘાતમાં (કેલોરાઈડ) નીરવ, પ્રાંગારેય અને ભાસ્વીય (કાર્બોનેટ ફોસ્ફેટ) આ લવણોમાં ઘણો જ ફેરફાર થવાથી, કાશાઓ અને રક્તપ્રવાહ વચ્ચેનાં થવાની ઉત્તરરસની લેવડદેવડ બગડી જઈને કાશાઓમાં અને તેના આસપાસના અવકાશમાં પાણી ભરાઈ જાય છે. મર્માઘાતથી રક્તમાત્રુ ક્ષારાતુ (સોડિઅમ) ઘટતું જાય છે તો દહાતુ (પોટેશિઅમ) વધી જાય છે.

અવસાદ; વિકલાંગ-collapse અણુચેદ-microscopic section
 કુટિલ નીલા-renal corpuscle માંસજ શોણવર્ણિ-myo-haemoglobin
 નીરવ-chloride પ્રાંગારેય-carbonate ભાસ્વીય-phosphate

રોધાંગ (ઇન્ફાર્ક્શન)

વ્યાખ્યા : શરીરના કોઈ અંગનો અથવા અંગના મોટા ભાગનો રક્ત-પ્રવાહ એકાએક બંધ થઈ આ ભાગમાં જે વિકાર પરંપરા થાય છે એને રોધાંગ કહે છે. રક્ત પ્રવાહમાં અટકાવ, તુંચથી, નિકવલથી અથવા રોહિણીઓના દૃઢ સંકોચથી (સ્પાઝમ) થાય છે. જે અંગની રોહિણીઓમાં સંગમો (એનેસ્ટો-મેસિસ) ઓછા રહે તેમાં રોધાંગનું વિશેષ રૂપ થાય છે. આવા અંગની રોહિણીઓને એકાંત-રોહિણીઓ (એન્ડ આર્ટરીઝ) એવું નામ છે. સામાન્ય રીતે પ્રત્યેક રોહિણી થોડા ઘણા પ્રમાણમાં અંગના થોડા ભાગ માટે અંતિમ રોહિણી રહે છે પરંતુ આવી રોહિણીની પાછળની રોહિણીઓમાં જે ખુલા સંગમો બેત્રણ પાતળીઓ પર થતા હોય, તો એ અંતિમ રોહિણી બંધ થવાથી શરીરના ઘણા થોડા જ ભાગને કાયમની હાની થાય છે. હૃદય, પ્લીહા અને વૃક્ક, એકાંત-રોહિણીક એટલે પરસ્પર સંગમ ન થનાર અંગો છે, યકૃત અને ફેફસા એના વિરુદ્ધના, ખુલ્લા સંયોગના અંગો છે. હાથ પગની રોહિણીઓ, મગજની રોહિણીઓ અને આંતરડાની રોહિણીઓ, આ બેની મધ્યમાં છે. આમાં પ્રસક્ષ ભાગની રોહિણી અંતિમ રહે છે. પણ એના પાછળની રોહિણી-ઓમાં ઘણા જ સંગમો રહે છે.

રોધાંગનો સામાન્ય વિકાસ પ્લીહા અને વૃક્કમાં સૌથી પ્રમાણિત થાય છે. હૃદયના રોધાંગના વિકાસમાં થોડો ફેર થાય છે. આંતરડાના અને મગજના રોધાંગોમાં વિદ્રાવણ થઈ જવાની ક્રિયા વિશેષ થાય છે. શાખાઓની વિકૃતિને, રોધાંગ કહેવાના બદલે કાય (ગેંગ્રીન) કહે છે.

રોધાંગનો વિકાસ : કોઈ પણ કારણથી રોહિણીમાં રોધ (ઓબસ્ટ્રક્શન) થઈ જાય તો પ્રથમ તેની પ્રાચીરમાના એતાતંતુઓનું હૃદીપન થઈ, તેથી રોહિણીનું આકુચન થાય છે. અંગના જોડલા ભાગને આ રોહિણીમાંથી રક્ત મળે છે એટલો ભાગ પ્રથમ પાંડુર થાય છે. એ અવસ્થા થોડી મિનિટ

સંગમ, સંયોગ-anastomosis કાય-gangrene રોધાંગ-infarct

તુંચ thromous દૃઢ સંકોચ-spasm

અંતિમ રોહિણી, એકાંત રોહિણી-endartery નિકવલ-embolism

મુધી રહે છે, એટલે એ અવસ્થા પ્રાયોગિક રોધાંગમાં (એક્સપેરીમેન્ટલ) જ દેખાય છે. આ અવસ્થાને પ્રાથમિક સ્વેત-રોધાંગ (પ્રાથમરી વ્હાઇટ ઈન્ફાર્ક્ટ) અથવા અશોણ રોધાંગ (એનીમિક ઈન્ફાર્ક્ટ) નામ છે.

પ્રાથમિક આકૃત્યન પછી રોહિણીનું અત્યાધિક પ્રસરણ થાય છે અને રોહિણીક્ષેત્રના બહારની ચારે બાજુની કેશિનીઓ પહોળા થઈને આમાથી રોધાંગ થયેલા ભાગમાં લોહી આવે છે. એ લોહી કેશિનીઓમાંના ઓછા દબાવથી નીકળવાના કારણસર, રોધાંગ થયેલા ભાગમાં રક્તપ્રવાહ શરૂ કરી શકે એટલા દબાવનું રહેતું નથી તો આ લોહીનો દ્રવણ સંચય રોધાંગના ભાગમાં થાય છે. જેથી એ ભાગ ફૂલી જાય છે, અને રક્તસ્રાવથી ભરેલો દેખાય છે. આ અવસ્થાને રક્તરોધાંગ (રેડ ઈન્ફાર્કશન) કહે છે. ખીલા વધુ અને હૃદયમાં એની આકૃતિ પિરામિડ જેવી રહે છે. આ પિરામિડની બેઠક, અંગના બહારની બાજુ અને શિખર, બંધ થયેલી વાહિનીના ભાગ પાસે દેખાય છે.

અંગને લાંબા સમય મુધી રક્ત ન મળે તો તેની કોશાઓ સજ્જ વિચયથી (હાઇડ્રોપિક ડીઝનરેશન) ફૂલી જાય છે એથી વિકૃત અંગમાં આવેલું લોહી બહાર ધકેલાઈ જાય છે અને રોધાંગનો ભાગ સોજેલો તેમ જ પીળા રંગનો દેખાય છે. રક્તસ્રાવના છાંટાઓ રોધાંગની, માત્ર સીમા ઉપર રહી જાય છે. સૌથી વધારે પ્રમાણમાં આ અવસ્થાનો રોધાંગ જોવામાં આવે છે. એને સ્વેત રોધાંગ (વ્હાઇટ ઈન્ફાર્ક્ટ) નામ છે. એની આકૃતિ પણ પિરામિડ જેવી જ હોય છે. એની બેઠક સોજેલી અને બાજુ ભાગ પર રહે છે. છેદમાં એ રોધાંગની આકૃતિ ક્રીલ જેવી (વેજ) રહે છે. એનું શિખર, બંધ થયેલી વાહિની પાસે હોય છે. રોધાંગથી આ પ્રકારે ભરી ગયેલા ભાગનું શોષણ જાલિકાદિ ઉત્કના (રેટિક્યુલો એન્ડો થેલિઅલ) કાર્યથી થાય છે. પ્રથમ, મૃત કોશાઓનું દ્રાવણ થઈ જાય છે. એ દ્રાવણક્રિયા કોશાઓના પેાનાના

પ્રાયોગિક રોધાંગ-experimental infarct

પ્રાથમિક સ્વેત રોધાંગ-primary white infarct

અશોણ રોધાંગ-pale infarct રોધ-obstruction

અશોણ રોધાંગanamic infarct રક્ત રોધાંગ-red infarct

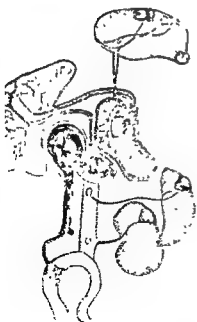
कवलन



मकट-कवल



शाकाणुपुंज-मिश्रित, पूयकवल



सामान्य+विपक्ष कवलन



अधोग

रोध्यांग

संगम प्रकार

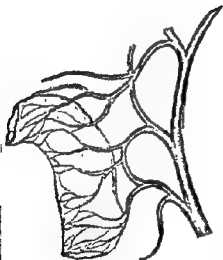


(मस्तिष्क) संगमचक्र

स्त्रीहा-रोध्यांग



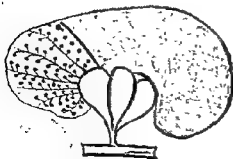
नयः उत्कृष्ट, दन्त-रोध्यांग



(आत्र) बहुसंगम



जीर्णः निमग्न, द्येठ-रोध्यांग
+ कीलाकृति मण



— (धृक्) एकान्त रोदिपी



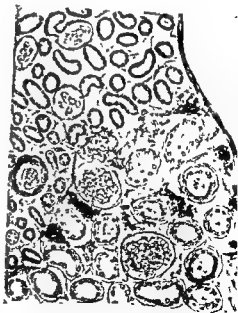
श्वेत-उत्कुल रोवांग



दूषित रोधांग (शतपुनक)



अंतस्तल



अणुच्छेद

य-रोधांग



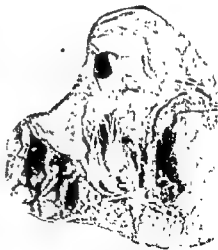
रक्त रोधांग



श्वेत रोधांग



रोधांग-जनित
हृद्मांस-कृशता



रोधांग-जनित
हृद्विवार

પ્રાયઃકાથી (એન્ઝાઇમ) અને ચારે બાજુથી ધૂસી આવેલી શ્વેતાઓએ (ક્રાન્ક્રી પી. સી.) છોડેલા પાયકોથી થાય છે. દ્રવરૂપ થયેલા લાગતું શરીરમાં શોષણ થઈ જવાથી રોધાંગનો મધ્ય ભાગ બેસી જાય છે. ધીરે ધીરે રોધાંગ સારા અંગ કરતાં નાનું અને બેસી ગયેલું દેખાય છે એનો રંગ ઘોળો જ રહે છે. આ અવસ્થાનું 'બેડેલો શ્વેત રોધાંગ' (સંકેત વ્હાઈટ ઇન્ફાર્ક્ટ) નામ છે.

મૃત કોશોએ નીકળી ગયા પછી રોધાંગમાં રોપણ (ગ્રેન્યુલેશન) થઈને એ પ્રથમ નવેસર બનેલા કેશિની-અંકુરોથી ભરાઈ જાય છે. એ સ્થિતિમાં, રોધાંગ બેડેલો પરંતુ રક્તવર્ણ દેખાય છે. રોધાંગથી, કીટના આકારનું શ્વેત પ્રણુ અંતમાં રોધાંગની જગ્યામાં રહી જાય છે. રોધાંગ જે ઘણું જ મોટું હોય તો ચરબી જેવા ગાદા પીળા ઉત્સર્ગથી ભરેલું કોષ (સિસ્ટ) રોધાંગની જગ્યાએ બને છે.

હૃદયનો રોધાંગ : હૃદયની રોહિણીઓ સમ શરીરમાં, વિશેષ કરીને યુવાન અવસ્થા સુધી, એકાંત (એન્ડ) રોહિણીઓ રહે છે. માણસનું વય ૪૦ વર્ષનું થાય ત્યારે એ રોહિણીઓ ઠંડા થવા લાગે છે જેથી હૃદયના માંસને પૂરેપૂરું રક્ત ન મળવાની શક્યતા ઊભી થાય છે. એ ટાળવા માટે વધતી ઉંમરમાં ન્યૂન-પૂરક સંગમગત્ર (કોમ્પેન્સેટરી કોલેટરલ નેટ-વર્ક) થવા માંડે છે. એથી એક વિચિત્ર પરિસ્થિતિ થાય છે. યુવાન અવસ્થામાં, એટલે ચાલીસ સાતની વયમર્યાદા થતાં પહેલાં, હૃદયની રોહિણીઓમાં રૂકાવટ થવાનો સંભવ ઓછો રહે છે પરંતુ એકાએક રૂકાવટ થાય તો પરિણામ ગંભીર રહે છે. ચાલીસ વર્ષ પછી રૂકાવટ થવાનો પ્રકાર વધતો જાય છે પરંતુ એથી જયી જઈ, હૃદયની ક્રિયા પહેલાં જેવી થવાનો સંભવ વધતો જાય છે. મોટા વયના માણસને હૃદય-શક્તિના કેટલાક ઝટકાઓ આવે તો પણ એ મરી જતો નથી.

હૃદયની રોહિણીઓનો ખીએ એક વિશેષ એ રહે કે વધતી ઉંમરમાં અને

અન્ય કુચય-hydropic degeneration શ્વેત રોધાંગ-white infarct
 ટેલ-wedge બલિકાદિ-R. E. S. પાયક-enzyme
 ડેલો શ્વેત રોધાંગ-sunken white infarct રોપણ-granulation
 બે-cyst ન્યૂનપૂરક-compensatory એકાંત રોહિણી-end artery
 સંગમગત્ર-collateral network

ઉપદંશ (સિફીલીસ) જેવા રોગોથી આ રેડિયુઓનું તીવ્ર આક્રમન (રિપ્રાઇઝ) થઈ લાંબા સમય સુધી ટકી રહે, તો રેડિયુઓમાં તુંબ અથવા કેવલ ન હોવા છતાં પણ આક્રમનનું તાત્કાલિક પરિણામ રોધાંગ જેવું જ થાય છે. માત્ર, એનું અંતિમ પરિણામ એટલું ગંભીર થતું નથી.

સ્થૂન શારિર : હૃદયના ડાબી ગુદાની પ્રાચીરનો અને બે ગુદાઓની વચ્ચેના માંસલ પડદાનો રોધાંગ ઘણી દેરા થાય છે. સામાન્ય રીતે એ રોધાંગ રક્ત અને સ્વેત સ્થિતિઓમાંથી જઈ એની જગ્યાએ એક સ્વેત ત્રણ બને છે. પરંતુ હૃદયના સતત સ્પંદનથી રોધાંગના વિકાસની પ્રત્યેક અવસ્થામાં કેટલાક વિશેષો હોય છે. રેડિયુની મોટી શાખાની ફાવટથી અભાધાન (શોક) થઈ, હૃદયક્રિયા એકાએક બંધ પડે છે. એ બંધી ક્રિયા એટલી ત્વરાથી થાય છે કે મૃત્યુ પછી હૃદયમાં કોઈ વિકાર જાણવો પણ અશક્ય થાય છે. હૃદય સંપૂર્ણ સ્થિતિમાં હોય, એવું દેખાય છે.

રક્ત-રોધાંગ સ્થિતિમાં, હૃદયનો વિકૃત ભાગ, ઘણો જ મૃદુ થઈ જવાથી, ફૂટી જવાનો ભય રહે છે એ રીતે બે હૃદય ફૂટી જાય તો બંધું રક્ત હૃદય વેઢમાં ભેળું થઈને એના દબાણથી હૃદય બંધ પડે છે. હૃદયગતના ઝટકા પછી એક દિવસની અંદર મૃત્યુ થવાનું એ પ્રમુખ કારણ છે.

હૃદય માંસની ફશતા (માઓ-મેસેશિઆ-કાર્ડીસ) : હૃદય માંસના મોટા ભાગનો રોધાંગ થઈને એની જગ્યાએ બે સ્વેત તંતુઓ બની જાય તો હૃદયની પ્રાચીર ઘણી જ પાતળી થયેલી દેખાય છે. એ ફશતાને, હૃદય-માંસની ફશતા એવું નામ આપવામાં આવે છે.

હૃદય-ફૂપ; હૃદય વિવર (એન્યુરિક્શિઆ ઓફ હાર્ટ) : માંસ ફશતાથી પાતળો બનેલો હૃદય પ્રાચીરનો ભાગ ધીરે ધીરે ફૂલતો જાય છે જેથી હૃદયની ગુદાની એક બાજુ વિવર કે ફૂપ નીકળવા લાગે છે આ ફૂપ લાંબા સમય પછી તૂટી જઈ, હૃદય વેઢમાં લોહી ભરાઈ જવાથી મૃત્યુ થાય છે.

એકાંત રેડિયુ-card artery તુંબ-thrombus ઉપદંશ-syphilis
તીવ્ર આક્રમન-spasm હૃદય માંસ-ફશતા-myomalacia-cordis

અનિયમિતતા (ઈરિગ્યુલારીટી) : હૃદયના માંસસ પટલમાં રોધાંગથી ઓછાનું થતી હૃદયની સ્પંદવાદિની સંદર્ભિમાં (કંડક્ટિંગ સિસ્ટિમ) ભંગાણ થાય છે. એથી હૃદયનું સ્પંદન ઘટું જ ધીમું (બ્રાડિકાર્ડિયા) અથવા અનિયમિત થાય છે.

આંત્રનો રોધાંગ (ઇનફાર્ક્ટ ઓફ હન્ટરસ્ટાઈન) : આંતરડાની વાદિનીઓમાં લગભગ આખર મુઠ્ઠી આપસ આપસમાં ઘણા સંગમો (એનેસ્ટો-મોસિસ) રહે છે. તેથી આંત્ર વાદિનીઓના સાર્વાનિક પિકાર હોય અને અર્ગાં લાંબી રૂકાવટ હોય તો જ રોધાંગ થાય છે. અતિરક્તપ્રવાહ મધુમેદ, છર્ણુવૃક્ક રોગ અને ગદાકવટી (એરગટ) જેવા ચિપથી રોધિબીઓ કહણુ અને સાંકડી અને તેા રૂકાવટમાય છે. આંત્રજાગ (મીસેન્ટેરી) લાંબી અને દીલી થવાથી, તે ક્યારેક એકથી વધારે અકેાળાં વળી જાય છે. તેની સાથે અતિ-વજ્રપ (ગ્રોસબ્લુલસ) પડેલી વાદિનીઓમાનો રક્તપ્રવાહ બંધ થાય છે. એ જ પ્રમાણે આંતરડું આંત્રગળથી અથવા બીજા કારણથી એક જગ્યાએ દબાઈ ગયું હોય અથવા તાંતુક બંધમાં અટકી ગયું હોય તો પણ દુધિરપ્રવાહ બંધ થાય છે.

સ્થૂણ શારિર : આંતરડાનો રક્તપ્રવાહ બંધ થવા પછી પ્રથમ તેમાંની ચેતાઓ (નર્વ) ઉત્તેજિત થઈને આંતરડાની તે જગ્યાની માંસપેશીઓ અતિ સંકોચિત (સ્પાઝમ) થવાથી એ લાગ પાંદુર અને નાનો લાગે છે. થોડા સમય પછી માંસપેશીઓની શક્તિ નાન્દ મધ આંતરડાનો એ જ લાગ ફૂલી જાય છે. એ સમયે આસપાસની રક્તવાદિનીઓથી રક્તપ્રવાહ આંતરડામાં આવે છે એથી ફૂલી ગયેલા લાગ પર, ફૂલી ગયેલી નીલાઓ અને રક્તસ્રાવના છાંટાઓ જેવામાં આવે છે. અહીં મુઠ્ઠી આંતરડું સજીવ રહે છે અને તેને યોગ્ય ચિકિ-ત્સાથી એને સારો રક્તપ્રવાહ ફરી નળે, તો એ સામાન્ય સ્થિતિમાં આવી જાય છે. પરંતુ પ્રવાહની રૂકાવટ ચાલુ રહે તો, આંતરડાનો અધો જ લાગ

હૃદય વિર, હૃદય-ટૂપ-aneurism-heart અનિયમિત-irregular
રોધાંગ-infarct સ્પંદવદા-conducting system (of heart)
વિગળિત હૃદય-ટૂપ-bradycardia આંત્રનો રોધાંગ-infarct of intestine
સંગમ-anastomosis આંત્રજાગ-mesentery અતિવજ્રપ-volvulus
ગદાકવટી-ergot ચેતા-nerve અતિસંકોચ-spasm કાય-gangrene

નીળો-કાળો થાય છે. અને એ કાદવ જેવો નરમ બની જાય છે અંતમાં આંતરડું ફાટી જઈને આમાંથી ઘણો જ દુર્ગંધવાળો અને લોહીથી ભરેલો ઉત્સર્ગ બહાર નીકળે છે. એ અવસ્થાને આંતરડાનો કાચ (ગેગરીન) કહે છે.

મગજનો રોધાંગ : મગજના તળમાં રેડિણીઓનું ચક્ર બને છે. પરંતુ એની પ્રત્યેક ભાગને મગજની રેડિણીઓનો આપસમાં સંયોગ ઘણો જ ઓછો થાય છે. એથી મગજની કોઈ પણ અતિમ રેડિણીમાં તુંગથી (ઑબસ) અથવા હડસંકાચ (સ્પાઝમ)થી રકાવટ થાય તો એ ભાગને ખીજન પાસેથી લોહી મેળવવાની વધારે આશા રહેતી નથી. આવા રોધથી મસ્તિષ્કમાં રોધાંગ થાય છે. મસ્તિષ્ક કાદવ જેવું મૃદુ થવાથી, રોધાંગની રક્તઅવસ્થા માત્ર, તેમાં જોવામાં આવે છે. અને રોધાંગની આકૃતિ વધારે ફેરા ગોળ બને છે. રોધાંગથી જે ભાગ મૃત્યુ પામે છે એ અર્ધદ્રવ થઈને મસ્તિષ્કમાં એનું કોષ્ટ (સિસ્ટ) બને છે. ગળા ગયેલો મસ્તિષ્કનો ભાગમાં ફૂટી ગયેલા રક્તનાઓમાંથી બનેલું શોષ-ગેરુક (હીમેટીન) મળી જવાથી, એ ભાગનો રંગ, ઈંટના જેવો થાય છે. એ અવસ્થા મદિનાઓ મુધી એમને એમ રહી જાય છે. મસ્તિષ્કમાં તંતુજન કોશાઓ ઘણી ઓછી થવાથી, કોષ્ટને સ્વેતતંતુઓનું વેષ્ટન બનતું નથી.

ફેફસાનો રોધાંગ કલોમ-રોધાંગ (ઇન્ફાર્ક્ટ-લંગ) : ફેફસાનું પોપણ કરનાર, શુદ્ધ સપ્તાર્ણ રક્તની પૂરવાર કલોમનીલાઓથી અને કલોમનાળની (બ્રોન્કસ) રેડિણીઓથી થાય છે. સમ-સ્થિતિમાં ફેફસાની રેડિણીઓથી આવે તેથી વધારે સપ્તાર્ણ રક્તનો જથ્થો નીલાઓથી આવે છે. અને આ પોપાક રક્ત પર ફેફસાનું કાર્ય આવે છે. ફેફસાને પોપણ આપવાનું કાર્ય, કલોમનાળના રેડિ-ણીઓથી આવેલું રક્ત કરે છે. એ પ્રમાણે ફેફસાને એ વાહિનીઓથી પોપણ મળે છે. કોઈ પણ કારણથી ફેફસાની વાહિનીઓમાં રકાવટ થાય તો ફેફસાનું પોપણ બંધ પડતું નથી એટલું જ નહિ તો કલોમનાળની રેડિણીઓનું રક્ત ઘણા દબાયું થવાથી, ફેફસાની રેડિણીઓમાંની રકાવટના કારણથી લોહીની જે અછન થઈ હોય તેની પણ પૂરવાર કલોમનાળની (બ્રોન્કસ) રેડિણીઓ તુરત ફરી શકે છે.

કાન્ડ-ન્યુટ શોણગેરુક-haematin ને સંક્રાચ-spasm તુંબ-thrombus
કલોમ રોધાંગ-infarct lung કલોમનાળ-bronchus

ફેફસાની રચના તાંતુલ-કાશાઓથી અને મધ્ય-કલાની સ્તરકાશાઓથી (એન્ડોથેલિઅમ) બનેલી હોઈ, તે સદ્યે મૃત્યુ પામતા નથી. અને એનું પુનરુજ્જવન (રીજનરેશન) સંપૂર્ણ રીતે થઈ શકે છે. તે જ પ્રમાણે ફેફસાનો રક્તપ્રવાહ પણ સહેજે બંધ પડતો નથી અને એના ઘટકો નાશ પામતા નથી. એટલે, ફેફસામાં ઘણા ફેરા નિકવડન (એમ્બોલિસ) થાય છે પરંતુ તેમાંથી થોડા જ નિકવડે (એમ્બોલસ) રોધાંગ ઉત્પન્ન કરે છે. ફેફસાનો રોધાંગ, શરીરની નીલાઓથી આવેલા નિકવડથી થાય તે પ્રમાણે જ ફેફસામાં બનેલા તુંબથી પણ થાય છે. નીલાઓમાં ક્વડ, મુવાવડ પછી અને આંતરડા પરની તથા ઓણીના અવયવો પરની શસ્ત્રક્રિયા પછી વિશેષ કરીને થાય છે. હૃદયની જમણી બાજુથી નીકળેલો ક્વડ પણ ફેફસાની રોહિણીઓમાં જાય છે.

ફેફસાની રોહિણીઓમાં બે કારણથી તુંબ થાય છે. ફેફસાની હિલચાલ ઓછી થવાથી અથવા હૃદયની ડાબી બાજુમાં રક્તપ્રવાહ મંદ થવાથી ફેફસામાં નીસેવ સંચય થઈ ફેફસાની રોહિણીઓમાં તુંબ બને છે. યક્ષ્મા (ટ્યુબરક્યુલોસિસ) અને ક્લોમ-વિશિષ્ટ ગેસ સ્થાનિક રોગોમાં ઉત્પન્ન થયેલા ત્રિપના પરિણામથી ફેફસાની વાહિનીઓમાં તુંબ બને છે. મોઢાંમાં અને ખીવા પરના શસ્ત્રક્રિયા પછી સાદા અંધવા સંપૂર્ણ તુંબના કદાચો નીકળીને ફેફસાની વાહિનીઓમાં અટકી જાય છે. આં નિકવડે (એમ્બોલાઈ) સપ્પામાં ઘણા હોય છે. અને ફેફસાની રક્તવાહિનીઓમાં રક્તનું જાણુ ઓછું હોવાથી રક્તવટ પછી તુંબ લંબાઈમાં વધી જાય છે. હૃદયના નિસ્યમાં (કેલ્લિટિ) અનેકા તુંબો, જમણી બાજુથી આગળ અને ડાબી બાજુથી પાછળ, ફેફસાની વાહિનીઓમાં ફેલાઈ જઈ રક્તવટ ઉત્પન્ન કરે છે. એ રક્તવટ રોહિણીઓમાં થાય કે નીલાઓમાં થાય તો પણ ફેફસામાં રોધાંગ ઉત્પન્ન કરે છે. બાવા પ્રકારથી ફેફસાની ઘણી મધ્યમ આકારની વાહિનીઓ બંધ થઈ જાય તો ફેફસામાં રોધાંગ બને છે.

સ્તર કાશા-endothelium પુનરુજ્જવન-regeneration

નિકવડન-embolism ક્લોમ નાળ-bronchus નિકવડ-embolus

રોધાંગ-infarct

તુંબ-thrombus

ઓણી-pelvis યક્ષ્મા-tuberculosis

નિસ્ય-ventricle (heart) મુએજન-pyogenic

દેશના રોધાંગ ચોરસ આકૃતિના અથવા પિરામિડની આકૃતિના હોય છે. મોટા ચોરસ ભાગ, વક્ષપાર્શ્વની આબુ પર અને શિખર દેશના મૂળ પાસે હોય છે. વિકૃત ભાગ રક્તથી ફૂલેલો અને જાંબુડા રંગના દેખાય છે. અને તેની આસપાસ રક્તસ્રાવના છાંટાઓ હોય છે. ક્ષ-ચિત્રમાં રોધાંગના ભાગ ખેરી ગયેલો દેખાય છે, તો શરીરથી ખડાર કાઢેલા દેશના સારા ભાગ ખેરી જઈ રોધાંગ ઊંચકી આવે છે.

થોડા દિવસ પછી રોધાંગ થયેલો ભાગ સંપૂર્ણ સમસ્થિતિમાં પાછો જાય છે અથવા તેમાં દેશમાંથી પુનર્જન (પાયોજેનિક), શઃકાલુઓ અને નિકવલમાં (એમ્બોલસ) જ હોય તે શઃકાલુઓ (બેક્ટેરિઆ) ભરાઈ જઈ તેનું દૂષિત રોધાંગમાં (સેપ્ટીક-ઈન્ફાર્ક્ટ) અથવા વિદ્રધીમાં રૂપાંતર થાય છે. આ વિદ્રધી નાનો હોય તો તે ટુઆઈ (હીલ) જઈ વિદ્રધીની જગ્યાએ નાનો તંતુમય પ્રભુ બને છે. આસપાસના વાયુસંપૂર્ણ ફૂલી જઈ પ્રભુને એટલી ઢાંકી નાખે છે કે રોધાંગ ક્યાં હતો, એ કહેવું પણ અશક્ય થઈ જાય છે.

યકૃત-રોધાંગ : યકૃતને દ્વારક નીકાથી (પોર્ટલ વ્હેન) અને યકૃત શહિણીથી રક્તનો પ્રવાહ મળે છે એ જ પ્રમાણે ગ્વાસ પટલથી ઘણી જ સંગમ (એનેસ્ટોમોટિક) વાહિનીઓ યકૃતને રક્તની પૂરવાર કરે છે. બે વાહિનીઓમાંથી યકૃત ખંડીકાના(લોબ્યુલ) ખૂણી કેશિનીઓમાં (સાઈનુસોઈડ) આવેલું લોહી બેગું થઈને વહે છે. એથી યકૃતનો રોધાંગ ક્યારેક જ થાય છે. યકૃત-કોશાઓને (રીજનરેશન) નવનિર્માણની ઘણી શક્તિ હોવાથી રોધાંગમાં મરી ગયેલી યકૃત-કોશાઓનું સ્થાન એ જ જાતની નવેસરથી બનેલી કોશાઓ લઈ શકે છે. એથી પણ રોધાંગની યકૃત પર કાયમ માટેની કોષ અસર રહેતી નથી. યકૃતમાં ફિક્કા રંગના કાલાકૃતી રોધાંગ - આભાસ (સ્યુડો-ઈન્ફાર્ક્ટસ) કેટલાક દેરા દેખાય છે. આઘાત પછી, કવચ (એમ્બોલસ) રોધ પછી અથવા

નિકવલ-embolus દૂષિત રોધાંગ-septic infarct ટુઆવું-healing
 દ્વારક નીકા-portal vein સંગમ-anastomosis ખંડીકા-lobule
 ખૂણી કેશિની-sinusoid નવનિર્માણ-regeneration
 રોધાંગ-આભાસ-pseudo-infarct અર્ધ કેશિની-sinusoids

રોહિણીમાલ્યકમાં છૂર્ણ કોપથી અનેકા કંઠીઓના (પેરિ આર્ટરાઇટિસ નોડોસા) દર્શાવતી રોહિણીઓમાંનો રક્તપ્રવાહ બંધ થઈ જાય તેા જ યકૃતમાં સાચો રોધાંગ જાતે છે. આવા રોધાંગ ચોરસ આકૃતિના અને જાંબુડા રંગના હોય છે.

ખાહાનના રોધાંગ : એ વિકૃતિ રોધાંગ નથી. આ વિકૃતિમાં, કોષ, અગ્રાત કારણથી, મોટી જગ્યામાંની યકૃતકોશાઓનો નાશ થઈ તેમાંથી અર્ધ કેશિનીઓ માત્ર (સાઇ-યુસાઇડ) બચીને રહે છે. એ જગ્યાના સ્વિરપ્રવાહમાં કોષ રૂકાવટ હોતી નથી પરંતુ કોશાઓ નષ્ટ થવાથી વિકૃત લાગ બેસી ગયેલા રક્ત-રોધાંગ જેવો દેખાય છે. એટલે જ એને રોધાંગ માનવામાં આવેલું હતું.



કોથ (ગંગરીન)

વ્યાખ્યા : નરી દૃષ્ટિથી જોઈ શકાય તેટલો મોટો શરીરનો ભાગ, શરીર સાથે જોડાયેલી અવસ્થામાં જ મરી જાય અને કલેવરમાં (કેડવેર) થાય તેવું જ વિઘટન, તે અંગમાં થઈ જાય એ ક્રિયાને ‘કોથ’ નામ આપવામાં આવે છે.

મૃત શરીરમાં ત્રણ પ્રકારના વિઘટનો થાય છે. મૃત શરીર જો રેતી જેવી ઉબ્જુ અને સૂકી જમીનમાં દાટવામાં આવે તો એ ધીમે ધીમે નુકાષ જાય છે. અને એનો, શુષ્ક લાકડા જેવો, કંકાલ બની જાય છે. મીસરમાં શખમાંથી આંતરડું કાઢી નાખી, એ શખને જંતુનાશક રસાયણો લગાડેલી પટ્ટીથી લપેટતા હતા જેથી એ શખ, એની એ સ્થિતિમાં હજારો વરસ સુધી રહેતું હતું. શખને શુષ્ક કરવાની આ ક્રિયાને શખની ‘મમી’ બનાવી એવું નામ હતું.

સામાન્ય રીતે, પેતાના અંદરનો અવ્યવમાંના અને જમીનમાંના શાકાણુઓની ક્રિયાથી, જમીનમાં દાટેલા મૃતદેહ સડી જઈ, એના બધા મુકુ

કંદિગન પરિરોહિણી કોપ-periarteritis nodosa કોથ-gangrene
કલેવર-cadaver શુષ્ક કોથ-dry gangrene

ભાગોમાં સડો થઈને તેઓ ગળી જાય છે, અને શબને ગંદકી આવે છે. આ પ્રકારનો સડો ઘણા પડી શરીરના કેવળ હાડકાઓ રહી જાય છે.

શરીર સડી જાય તે સમય એમાં ગંદા વાયુના મોટાં બુલબુલાઓ અને છે. જેથી નરમ ભાગ વહેણે કાઢીને દૂંક સમયમાં પીગળી જાય છે.

જીવના શરીરના કોષમાં (ગેંગ્રીન) આ ત્રણ પ્રકારના કોષો થાય છે. મંરી મયેકો ભાગ જે જંતુ-વિરહીન હોય અને તેમાં નવું લોહી વધારે પ્રમાણમાં આવતું ન હોય, તો એ ભાગ સુકાઈ જાય છે. આ કોષને શુષ્ક-કોષ (ડાય ગેંગ્રીન) એવું નામ આપવામાં આવે છે.

કોષથી મૃત થયેલા ભાગમાં જે ઉત્કર્ષ વધારે પ્રમાણમાં હોય અને એમાં અંદરથી અથવા બહારથી સડો ઉત્પન્ન કરે આવા શાકાણુઓ (બેક્ટેરિયા) આવી જાય, તો અવયવના કોષ સાથે આમાં પરુ પણુ અને છે. આ કોષને સપૂય કોષ (સેપ્ટિક ગેંગ્રીન) એ નામ આપવામાં આવે છે.

કોષમાં વાયુના બુલબુલાઓ ઉત્પન્ન થાય તો એને સવાયુ કોષ (ગેસ ગેંગ્રીન) એવું નામ અપાય છે. સવાયુ કોષ, સપૂય કોષનો (સેપ્ટિક ગેંગ્રીન) જે એક પ્રકાર હોય છે, અથવા એ એક સ્વતંત્ર સંસર્ગજન્ય (ઇન્ફેક્ટિવ) કોષ (ઇન્ફેક્શન) હોય છે. કોષનું બીજું કોષ કારણ ન હોવા છતાં પણ, વાયુકરન શાકાણુઓની દ્વિયાથી માંસપેશીઓનો કોષ હોય અને માંસપેશીમાં વાયુના બુલબુલાઓ બની જાય તો એ વિકૃતિ ને વાતિશાકાણુજ માંસ-કોષ કહે છે. (ગેસ બાસિલસ માયોસાઇટિસ)

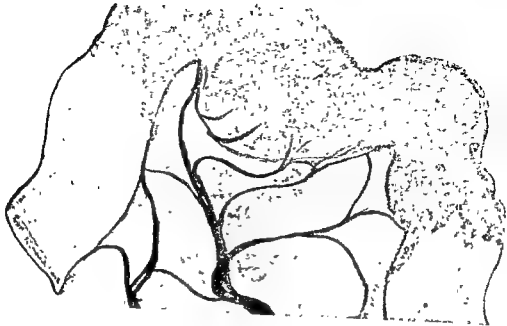
શુષ્ક કોષ : શરીરના હાય કે પગની રાહિણીઓ કોષ પણ કારણથી બંધ થવાથી આ કોષ થાય છે. કૃધ્ધ માણસની રાહિણીઓ કહેણુ થઈને આમાં તુળ બનીને કોષ હોય એને વૈધક્ય કોષ (સેનાઇસ ગેંગ્રીન)

શાકાણુ-bacteria સપૂય કોષ-septic gangrene

સવાયુ કોષ-gas gangrene

સંસર્ગજન્ય-infective વાયુજન-aerogenous વાતિશાકાણુ-gas bacillus

માંસ કોષ-myositis શુષ્ક કોષ-dry gangrene



आंन; रोषांग-कोय



सजल कोय; हस्त (कारण, आधात)



शुष्क कोय

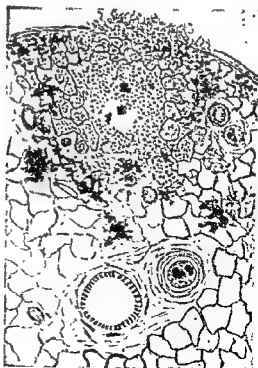
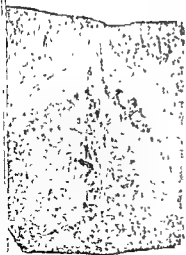


मस्तिष्क-रोषांग

३



द्विदलसंकोचानु, क्लोम-रोषांग



क्लोम-रोषांग

એ નામ આપવામાં આવે છે. મધુમેહ, શીયનો વિષાર, રાહિણીઓનો અને નીકાનાઓનો તુંબકર કોષ (થોમ્સો એન્જાયરીસ ઓબ્લીટરાંસ) રાહિણી પર રાવિવરનું (એન્યુરીઝમ) પડેલું દર્દી તેમ જ બીજા સ્થાનિક દર્દીઓના કારણથી શુષ્ક કોથ (ફાય ગેંગરીન) થાય છે.

ધણા ખરા રોગીઓનો શુષ્ક કોથ, નાની જગ્યામાં જોવામાં આવે છે. પરંતુ રાહિણીઓનું કંઠપાણુ અને પ્રવાહનું મંદપણુ ધણા ઉપર સુધી રહે છે. એથી સસ્ત્રક્રિયા કરતે સમયે શરીરનો ઘણો જ-સારો ભાગે એવો ભાગ-કાપી નાખવો પડે છે ઉદાહરણ તરીકે પગના અંગૂઠામાં શુષ્ક કોથ થયેલો હોય તો પણ જનુની ઉપર પગ કાપી નાખવો પડે છે.

સ્થૂળ શારિર :- શુષ્ક કોથ થઈ જવાના પહેલાં આ ભાગની રાહિણી-ઓનું સ્પર્ધન ઓછું થઈ જાય છે. એટલે હાથથી નાડી પકડાઈ જતી નથી. એ ભાગ પ્રથમ ભારે જંજાળાય છે અને એનો રંગ, નીસો થાય છે, આ અવસ્થામાં જો એની સારવાર ન થાય અને આમાં કોઈ ચોટ આવે અથવા પરુ બની જાય તો આ ભાગમાં કોથ શરૂ થાય છે. પ્રથમ આમાં તીવ્ર વેદના થઈને એની દિલ્લસાંસ બંધ પડે છે. અને પછી એ ભાગ નીસો-કાળો પડીને ધીરે ધીરે સુકાઈ જાય છે. આ ભાગનો કાળો રંગ લોહશુષ્કેયનો (આર્થન સફાઈડનો) છે. લોહીમાંથી નીકળેલું લોહ, બીજા કાસાઓમાંથી નીકળેલાં શુષ્કારિ (સલ્ફર) સાથે જોડાઈ જવાથી એ કાળા રંગનું લોહ શુષ્કેય (સફાઈડ) બને છે.

શુષ્ક કોથ પ્રથમ ઉપર ચડતો જાય છે. અને પછીથી કોઈ જગ્યાએ સ્થિર થાય છે. સ્થિર થયેલ એ જગ્યાની ચોડી ઉપર, લાલ રંગની વાંકીચૂકી પ્રતીભાવ રેખા (લાઈન ઓફ ડિમિકેશન) જોવામાં આવે છે. એ લાલ રેખા રોપણ ઉતકની (એન્થ્રેક્સ ટિસ્યુ) હોય છે, આ રોપણ ઉતકથી, મન ભાગને કાપી નાખવાનો પ્રયત્ન શરીર કરે છે.

વાર્ધક્ય કોથ-senile gangrene રાવિવર-aneurism

રોધક-તુંબકર વાહિની કોષ-thrombngitis obliterans

શુષ્કારિ-sulphur લોહશુષ્કેય-iron sulphide શુષ્કેય-sulphide

નાક અને કાનના છેવટેનો શુષ્ક કોથ ઘણી ઠંડીથી અને ધાન્યકવડી (એર્ગટ) જેવા વિપાકુ ઔષધના સેવનથી થાય છે. રસાયનિક દગ્ધાણથી અને કારણાસિક જેવા દારૂકાની ક્રિયાથી તે તે જગ્યામાં શુષ્ક કોથ થાય છે.

સગલ કોથ (ગોષ્ટ્ટ ગેંગરીન) સપૂય કોથ (સેપ્ટીક ગેંગરીન) : કોષ ભાગની નીચા બંધ થઈ એમાં રક્ત ભરાઈ જવાથી એ ભાગ શુષ્ક થવાને બદલે તે ઉત્ક રક્તથી ફૂલી જઈ તેમાં સગલ કોથ થાય છે. પરિવહનની રુકાવટ સાથે, મોજેલી જગ્યા પર જન્મ થઈને બહારની ગંદકી એમાં ભરાઈ જવાથી, સગલ કોથ સાથે સડો થાય છે. ફેફસા અથવા આંતરડા જેવા અંદરના ભાગમાં શાકાણુઓ (બેક્ટેરિયા) મોટી સંખ્યામાં રહે છે. તે સાથે ફેફસા અને આંતરડા ચૂકુ અને પહોળા પથુ હોય છે. અને આમાં બીજા ભાગથી રક્તનો રસ પથુ મોટા પ્રમાણમાં ભેગો થવાથી સગલ કોથ સાથે પૂય કોથ પથુ થાય છે. શાકાણુઓથી ભરેલો ક્વલ (એમ્બોલસ) શરીરના કોષ પથુ અંગમાં ભરાઈ જાય તો રોધાંગ (ઇન્ફાર્ક્ટ) પછી સપૂય કોથ (સેપ્ટિક ગેંગરીન) ઉત્પન્ન થાય છે. આ પ્રમાણે ખુશ્કા જખમમાંથી ગંદકી અને અણુજીવ શરીરમાં પેસી જવાથી સપૂય કોથ થાય છે. નીકામાં સપૂય-તુંબ (થ્રોમ્બસ) હોય તો તેથી ફેફસામાં સપૂય કોથ થાય છે. આંતરડાનો રોધાંગ, અંતમાં સપૂય કોથ બને છે. પૂયમયતાથી (પાયેમિયા) બધા જ અવયવોમાં સપૂય-કોથ થઈ શકે છે.

સગલ કોષમાં, મૃત ભાગ સજી ગયેલો હોવાથી, દગ્ધાણથી તેમાં ખાડાઓ પડે છે. એનો રંગ, કાળો નીચો હોય છે. થોડા સમય પછી ત્વચા પર મોટા મોટા પિટક (બ્લેબ) નીકળે છે. અને એમાંથી શુક્રાખી રંગનો રક્ત મિશ્રિત દ્રાવ નીકળે છે. આગળ એ બધો જ ભાગ ધણે જ નરમ, પાણીથી ભરાયેલો જેવો લાગે છે. અને આમાં વાયુજન (ગેસ પ્રોડ્યુસિંગ) શાકાણુઓના મિશ્રણથી મિશ્ર વાતિ કોથ (ગેસ ગેંગરીન) થાય છે.

શુષ્ક કોથ—dry gangrene ધાન્યકવડી—ergot

રોપણ ઉત્ક—granulation tissue સગલ કોથ—moist gangrene

સપૂય કોથ—septic gangrene શાકાણુ—bacteria ક્વલ—embolus

રોધાંગ—infarct તુંબ—thrombus

પૂયમયતા—pyaemia પિટક—bleb વાયુજન—aerogenes

આમાંથી ઘણી ગંદકી અને પરુ નીકળે છે. એના અંદરના બધા મૃદુ ઉત્તેજ (ટિશ્યુ) ગળી જવા લાગેલાં બનેલાં આવે છે. એનો રંગ લાકાળો, નીલો, લીલો એવો મિથ રહે છે.

શુદ્ધ વાતિ કોથ (ગેસ ગેંગરીન) : કોઈ કોથમાં માંસનો એક ભાગ અથવા માંસની એક જ પેશી, વાયુજન શાકાણુઓથી દૂષિત થાય છે. એ એ પેશીનું વિદ્રાવણ થતું નથી તો એ પેશી પ્રથમ શુષ્ક અને લાલ રંગે જણાય છે. અને આમાં વાયુના બુલબુલાઓ બને છે. આ પ્રકારને વાયુ શાકાણુજ માંસકોષ (ગેસ બેસ્ટિલસ માયોસાઈટિસ) નામ આપવા આવેલું છે. આ કોથ લાંબા સમય સુધી રહે તો કોથથી માંસમાં પાણી ભરવા લાગે છે અને એ કોષનું સપૂય (સેપ્ટિક) કોથમાં રૂપાંતર થાય છે. આ કોથ શાકાણુઓથી બનેલું વિષ લોહીમાં ભરાઈ જવાથી ઘણા જ ગંભીર લક્ષણો હોય છે.

વાતિ કોથ—gas gangrene ઉત્ક—tissue વાયુજન શાકાણુ—gas bacilli
સપૂય—septic માંસ કોષ—myositis .

કોપ

કુપિતાનામ્ હિ દોષાણામ્ શરીરે પરિધાવતામ્ :

યત્ત સંગઃ શ્રુતૈર્ગુણ્યાતઃ વ્યાધિઃ તત્રઉપબળયતે ॥

સી-૫૫-અર્જ-

શબ્દોત્તુ વિચરણુ : આયુર્વેદના ગ્રંથોમાં ત્રિદોષોનો 'કોપ' શબ્દ વિકૃતિઓના પ્રવર્તક આ અર્થે પ્રયોગમાં લીધો છે. કોપ પોતે ક્રિયા નથી પરંતુ પ્રથમ એક કે અધિક દોષોનો કોપ થાય, તે જ શરીરની ક્રિયાઓ વિકૃત થવા માટે ચાલના માર્ગ છે. આમ તો, કોપનો સામાન્ય અર્થ ક્રોધ છે. અને શેક્સ-પીએર 'ન્યૂક્લિઅસ સીઝર' નાટકમાં ક્રોધના અર્થે 'ઇન્ફ્લેમેશન' શબ્દનો પ્રયોગ પણ કર્યો છે. તેના આધારે મૂલગામી વિકૃતિ માટેના અર્વાચીન પાશ્ચાત્ય 'ઇન્ફ્લેમેશન' શબ્દના રથાને, આયુર્વેદનો 'કોપ' શબ્દ રાખ્યો છે.

કોપ, જેમ શરીરની કેવળ પ્રવૃત્તિ છે તેમ જ કોપ ઉદ્દીપિત કરનાર બાહ્ય કે અંતર્ય પ્રેરક પણ નિર્ગુણ શક્તિવાચક શબ્દથી જ સંજોધવો જોઈએ. તે દૃષ્ટિએ 'કોપકારણ' એ સંયુક્ત શબ્દ યોગ્ય છે. પણ ભાષાશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ એવો સાધિત શબ્દ મૂળ શબ્દ માટે લેવું ગૌણ હોય છે એટલે 'ક્ષોભક' આ શબ્દ કોપના કારણો માટે રાખ્યો છે.

સંદાહ શબ્દ, ક્રોધ એ કોપવાચક વપરાયેલો છે. અને તેના કારણને 'સંદાહક' કહેવું છે પરંતુ સંદાહથી વેદના અને ઉષ્મા આ બે સંવેદનાત્મક, અને ક્રિયાત્મક ઘટનાઓ સૂચિત થાય છે. અર્વાચીન અથેના 'કોપની' મૂલગામી અને વ્યાપક વિકૃતિમાં આ બન્ને આવરુચક ચતા નથી. પ્રત્યેક કોપમાં દાહની વેદના કે ઉષ્માનયના જ કારે એમ નથી, યદ્યપિ રોગનો 'શીત વિદ્રધી' સંદાહ વિનિર્નિત હોય છે એટલે શુદ્ધ, કોપ-પ્રવર્તક આ અર્થે ક્ષોભક શબ્દ વધારે યોગ્ય છે.

‘પ્રદાહ’ એક ખીજો શબ્દ કાષ્ઠો સચિત કર્યો છે પણ એ શબ્દ વધારે કઠોર છે અને પ્ર કેવળ સં ને બદલે રાખ્યો છે. એ ‘પ્રેથી’ કાષ્ઠ વધારે અર્થ નીકળતો નથી.

‘શરીર અને કોષ’ કારણ, આમાં ‘સંગર’ કે ‘વિગ્રહ’ થાય છે. તેમાંની શરીરની ક્રિયાને ‘કોષક્રિયા’ કહી શકાય. કોષ એ મૂળભૂત વિકૃતિમાં, હવે, ક્ષોભકની બધી આક્રમક ક્રિયાઓ અને શરીરની બધી પ્રતિક્રિયાઓ મળીને, શરીરમાં જે હેરફેર થાય છે, તે બધા લેવામાં આવે છે. તે અર્થે કોષક્રિયા શબ્દ રાખ્યો છે સંદાહ એ સવેદનાત્મક શબ્દ અધૂરો પડે છે.

૪૪

કોષ (ઇન્ફ્લેમેશન)

જીવમાનના આયુષ્યમાં સુખદાયક પરિસ્થિતિ અને સહચર મળે છે. તે જ પ્રમાણે તેને હુઃખદાયક પરિસ્થિતિ વેઠવી પડે છે અને શત્રુ જેવા પ્રાણીઓ એના ઉપર હુમલાઓ પણ કરે છે. આવા સંકટોમાંથી બચી જવા માટે પ્રત્યેક જીવને, મરણ સુધી જીવન-કલ્પ કરવો પડે છે. આ કલ્પમાં પ્રાણી એક તો પરિસ્થિતિમાંથી ભાગી જઈ પોતાનો બચાવ કરે છે અને એ, ના બને, તો શત્રુનો સામનો કરી, તેનો નાશ કરે છે અથવા તેની પીડા કરવાની શક્તિ નષ્ટ કરી નાખે છે. આવા યુદ્ધ પછી પોતાની કાષ્ઠ દાની થઈ હોય તો તે દાની ભરી કાઢે છે. અને ફરી સુસ્થિતિમાં રહે છે.

બધું શરીર જે સંકટનો સામનો કરે, તો તે કાષ્ઠ થાય છે. પણ સંક્ષોભકનો સંબંધ શરીરના કાષ્ઠ અંગ્રસ સાથે આવે અને તે જગ્યાના ઉત્કેષ સંક્ષોભકનો નાશ અથવા તેનું શંભન કરવાની ક્રિયાઓ કરે, તે ક્રિયા-સમૂહને ‘કોષક્રિયા’ (ઇન્ફ્લેમેશન) નામ આપવામાં આવે છે.

કોષ-inflammation કોષક્રિયા-inflammatory reaction

સંક્ષોભક-irritant અભિગત-trauma; injury કોષ-inflammation

કોષક્રિયા થવા માટે ત્રણ ઘટનાઓ આવશ્યક હોય છે. પ્રથમ, સંક્ષોભક (ઇરિટન્ટ) અથવા અલિધાત (ઈર્જિ) ઉત્તક સુધી પહોંચી જવો જોઈએ. સંક્ષોભકનો પ્રતિકાર કરવાની પ્રેરણા ઉત્તકમાં ઉત્પન્ન થવી જોઈએ અને એ પ્રેરણાથી ઉત્તકના ઘટકોથી, યોગ્ય ક્રિયાઓ, યોગ્ય અનુક્રમથી થવી જોઈએ. આવી પ્રેરણાને કોષ (ઇન્ડેમેશન) કહી શકાય. પ્રેરણાઓથી ઉત્તકમાં જે વિક્રિયાઓ (પેથોલોજીકલ એક્શન) થાય છે, તે બધી મળી કોષક્રિયા (ઇન્ડેમેટરી રીએક્શન) થાય છે. પ્રાણીને કોષ ચડી, એ લડાઈ કરવા તૈયાર થાય તો તેના શરીર પર જે ભાવ જોવા મળે છે, તે ઉત્તકના કોષનું સ્પૂર્ણ સ્વ ગણી શકાય.

શત્રુ જે ઘણો બળવાન હોય તો પ્રાણી રક્ષણનો એક માત્ર ઉપાય માનીને-શરીરની નાનીમાં નાની ગુટલી કરીને નિશ્ચય ખેંચી જાય છે. આથી એક તો એ બચી જાય છે. અથવા તે અપ્રતિકાર પરાબલ સ્વીકારે છે. શત્રુનો સામનો કરવો શક્ય હોય તો માત્ર પ્રાણી પોતાના બધા રોમ ખડાં કરી-મોઢું ફુલાવી ઝૂંટ પુંઝ મોઢું અને જંચું કરી, પોતાને બને તેટલો મોટો દેખાડવાનો પ્રયત્ન કરે છે. તેના આંખ અને આનન લાલ થાય છે. કફાલક (કેમિસિઓન) જેવા કેટલાક પ્રાણીના આખા શરીરનો રંગ પણ લાલ થાય છે. ભુજબોની અને પાછલા પગની માંસપેશીઓ ઉત્તાન (ટૅન્સ) થઈ, ગમે તે બાજુ પર ઝાપટી પડવા સજ્જ બને છે. શ્વાસ જોરથી ચાલે છે અને પ્રાણી ગુરગુરાવટ કરી સામેવાળાને ધમકાવી નાખવાનો અને પોતાનું શોર્ષ ઉઠીપિત કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. એ જ સાથે તે ખાવાપીવાનું રોજનું કાર્ય પડતું ચૂકે છે. એ રીતે કૂદ થયેલો પ્રાણી શત્રુ પર ઝાંપટી ખડે, તો લડાઈ શરૂ થાય છે.

ઉત્તકની કોષક્રિયામાં, બધા શરીરમાં થાય તેવા જ લક્ષણો થાય છે અને તેઓનું વર્ણન આયુર્વેદના કાળથી આજ સુધી એનું એ જ રહ્યું છે. રક્તિમા (રુબોર) સોજો કેઝરીમા (ટ્યુમોર) ઉખા (કેસોર) વેદના (ડાસોર) અને કાર્યદાની, એથી બનેલા લક્ષણ-સમૂહને 'શોથ' (ન્ટેરક્ટ્યૂઅર રીએક્શન ઓફ ઇન્ડેમેશન) કહે છે. આ પ્રાથમિક લક્ષણો કેટલા સ્પષ્ટ થાય અને તે કેટલા સમય સુધી

વિક્રિયા-pathological action કોષ ક્રિયા-inflammatory-action
કફાલક-chameliion ઉત્તાન-tous રક્તિમા-rubor સોજો-tumor

ટકી રહે એ, ક્ષોભકની (ઈરિટન્ટ) કેટલીક વિશિષ્ટતાઓ પર, અવયવની રચનાની વિશિષ્ટતાઓ પર અને શરીરની સંત્રામ-શક્તિ કેટલી ઉદ્દીપિત થઈ છે તેના ઉપર રહે છે. ત્વરાથી નાશ કરે આવા ક્ષોભકથી ઉતકની પ્રતિક્રિયાશક્તિ (રેસિસ્ટન્સ) ન્યૂન થતા પહેલાં જ તેનો નાશ થાય છે. એટલે, પ્રારંભિક લક્ષણો હોતા જ નથી. ઘણા સૌમ્ય ક્ષોભકની વિરુદ્ધ પ્રતિકાર ઘણો ઓછો અને અપ્રકાશીત થવાથી, એ ક્રિયાઓ થઈ જ નથી એમ લાગે છે. ક્ષોભકની અને શરીરની સંત્રામશક્તિઓ, મધ્યમ હોય ત્યારે માત્ર, સામાન્ય વર્ણન જેવો શોથ થાય છે. પ્રારંભિક શોથના લક્ષણો, મૃદુ અને પહોળા ઉતકોમાં વધારે દેખાય છે અને કઠણ ઉતકોમાં ઓછા બને છે. એ જ રીતે માણસ મૃદક અને સશક્ત હોય, તો તેની શરીરક્રિયાઓ અધિક થાય છે અને અશક્ત, પ્રતિકાર કરવાની શક્તિ ન હોય, તેવા માણસના ઉતકોમાં શોથની ક્રિયાઓ નજીવી હોય છે. શોથ, (એન્ડોથૂલર રીએક્શન ઓફ ઈન્ફેમેશન) કોષોના કેવલ પ્રાથમિક, તપારીનો ભાગ, હોય છે. ક્ષોભક, ઉતકનો નાશ કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે તો, શોથ અને તે પછીની ક્રિયાઓથી, ક્ષોભકનો નાશ અથવા શમન થઈ જાય, તેમ જ કોષક્રિયાની દ્રષ્ટિ તે પછીની ક્રિયાઓથી શરીરમાં, થયેલ વિનાશને ભરી કાઢે છે. એ ક્રિયાઓ જ શરીરના રક્તોષ્ણ નાટ આવશ્યક છે. શોથથી વધારે ક્રિયાઓ શરીરની કોષોમાં અને સારિર રસાયણો કરે છે. આ ક્રિયાઓનો વેગ અને તેઓની ઉત્તતા, ક્ષોભકની જાતિ અને ઉત્તતાના પ્રમાણમાં ઓછી-વધી હોય છે. આ કારણથી કોષના અતિપાનિ (મુ) ઉગ્ર અથવા તરિત (એક્યૂટ) ઉપોગ્ર (સબએક્યૂટ) અને મંદ અથવા ઇર્ષ (ક્રોનિક) આ પ્રકારના ભેદો થાય છે. આ ભેદોમાની મર્યાદાઓ ઘણી સ્પષ્ટ રહેતી નથી. કેટલીક કોષક્રિયાઓ ઉગ્ર અવસ્થામાં જ રહી, તેમાંથી જ સંપૂર્ણ શમન પામે છે અથવા તેઓથી મનુષ્યનું મૃત્યુ નીપજે છે. તેમ ન હોય તો, ઉગ્ર કોષ-ક્રિયાઓ ઉપોગ્ર અને ઇર્ષ થઈ જાય છે. ઉપોગ્ર કોષ, ઉગ્રથી નીકળી શકે છે. અથવા તે પ્રારંભથી જ ઉપોગ્ર હોય છે. એ જ રીતે, કેટલાક કોષો

ઉષ્મા-dolor શોથ-inflammatory swelling ક્ષોભક-irritant
સંત્રામ-શક્તિ-power of reaction પ્રતિક્રિયા-શક્તિ-resistance
શોથ-vascular part of inflammation અતિપાનિ-તરિત ઉગ્ર-acute
ઉપોગ્ર-subacute મંદ-chronic ઇર્ષ-chronic વેદના-dolor

પ્રારંભથી જ મંદ હોય છે. અથવા ઉચ્ચ કોષ સૌમ્ય થઈ, પ્રથમ ઉપોચ્ચ અને અંતમાં ઇર્ષ્યા થાય છે. કેટલાક રોગીઓને ઉપોચ્ચ અવસ્થાના લક્ષણો થતા જ નથી. ઉચ્ચ અવસ્થાનું શમન થયા પછી થોડોવત્તો સમય સુસ્થિતિમાં રહી, તેઓને ઇર્ષ્યા અવસ્થાના લક્ષણો થાય છે.

કોષક્રિયા, ક્ષોભકની (ઇરિટન્ટ) ક્રિયા પર આધારિત હોવાથી ક્ષોભક કયા પ્રકારના હોય છે અને તેઓ શરીર પર કયા પ્રકારની નાશક ક્રિયાઓ કરે છે એનું વિવેચન કરવું યોગ્ય છે.

ક્ષોભક (ઇરિટન્ટ)

અભિઘાત (ઇન્જરી) : ક્ષોભક સજીવ અથવા અજીવન પ્રકારના હોય છે. તેમાંના સજીવ ક્ષોભક, દિસ અને દંશક જનનવરો સર્પ, વીંછી, ટીટક અને કૃમિ જેવા સૂક્ષ્મ જીવ અને રોગના બધા અણુજીવો (માઈક્રો ઓર્ગેનિઝમ) હોય છે. અજીવન ક્ષોભકો, ભૌતિક, રાસાયણિક અને કિરણોમાંથી હોય છે. ભૌતિક ક્ષોભક, અભિઘાત અને શસ્ત્ર આ બે છે. રાસાયણોમાં આગંતુક, (એક્સટર્નલ) શારિર અને અતરસ, પણ રોગાણુ જેવા બાહ્ય કારણોની ક્રિયાથી બનેલા મિશ્ર ઉત્પત્તિના ક્ષોભકો હોય છે. આગંતુક (એક્સટર્નલ) રાસાયણોમાં તીવ્ર અમ્લ અથવા ક્ષાર, પારદના અથવા સંખિયાના કેટલાક લવણ એ અપ્રાંગાર (ઇનઓર્ગેનિક) રાસાયણોના ઉદાહરણ છે. કાર્બોસિક અમ્લ જેવા દાહક, કૃત્રિમ, (સિન્થેટિક) પ્રાંગાર-રાસાયણોના (ઓર્ગેનિક કામ્પાઉન્ડ) ઉદાહરણો છે. મિશ્રાવાનો રસ, વનસ્પતિજન્ય સંદાહક (ઇરિટન્ટ) તો સર્પ, વીંછી જેવાનું વિષ પ્રાણિજ ક્ષોભક (ઇરિટન્ટ) હોય છે.

શારિર : જઠરરસ, મૂત્ર અથવા પિત્ત, તેના આશયોમાં કાણું થઈ જો આસપાસના ઉત્ક્રાંતોમાં ફેલાઈ જાય, તો તે ક્ષોભક હોય છે. અંતરસ રક્તઘાવ થવાથી ઉત્ક્રાંતોમાં નીકળી પડેલું લોહી, શસ્ત્ર જેવું મંદ ક્ષોભક હોય છે. ગર્ભિણીવિષ, (પ્રેગ્નન્ટી ટોક્સીમિયા) મૂત્રવિષ (યુરેમિયા) જેવા રોગોમાં શારિરવિષ ક્ષોભક હોય છે.

ક્ષોભક-irritant અભિઘાત-trauma, injury

અણુજીવો-micro organisms આગંતુક-external અપ્રાંગાર-inorganic

કૃત્રિમ-synthetic પ્રાંગાર-organic સંદાહક-irritant

ભૌતિક : ભૌતિક રાસાયણિક અથવા કિરણ સોબકાની, પ્રથમ રાસાયણિક ઉત્પન્ન પર નાશક ક્રિયા હોય છે. આ વિનાશમાંથી જે વિદ્યુત રાસાયણો ઉત્પન્ન થાય છે, તેની ક્રિયા જ આ સોબકાથી થવાની કાપ-ક્રિયાનું (ઈન્કેબેશન) સાચું કારણ છે. યોડી ઘણી ઔષધીઓ પણ આદિર રાસાયણો સાથે સંયોગ ક્યાં પડી શ્લોક ક્રિયાઓ કરે છે. શરીરમાં જીવન વીતે તે કૃમિઓ અને આલુજીવો (પ્રોટોઝોઆ) જે વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરે તે અંતર્ય પાળ પારકા સોબકના પ્રકારના છે.

કિરણ : કિરણોમાં તીવ્ર ઉષ્ણતા અને ગીન, મૂર્ધ પ્રકાશ, વૈજુતિક કિરણ અને બળતુ (રેડિયમ) જેવા અણુસર્ગી (રેડિઓએક્ટીવ) દ્રવ્યો સોબક હોય છે. બધા જ કિરણો માટે એ કદી ગ્રહાય કે, સૌમ્ય માત્રામાં તેઓ ઉપકારક હોય છે એટલું જ નહીં તો જીવન માટે તેઓ આચરણક હોય છે. પણ તેઓનું અતિસેવન સંદાહક (ઈરિટન્ટ) અને અન્યમાં વિનાશક નીવડે છે. અગ્નિ, તપ્તરસ, ઉષ્ણતા અને ઉષ્ણતાયુ દાદક છે. બર્ષ, અગ્નિ કંડી દવા અને પાણી, પન કરેલા પ્રાંગાર દિપાવોળનો 'શુષ્ક દિમ' (કાંચ આઈસ-કાર્બન ડાય-ઓક્સાઇડ રેનો) અગ્નિ જેવા જ દાદક હોય છે. મૂર્ધ પ્રકાશમાના અધોરક્ત (ઈન્ફાર્ક્ટ) કિરણ અને જામુનાપાર (અલ્ટ્રા વાયોલેટ) કિરણ, દાદક હોય છે. કૃમિ અધોરક્ત અને જામુનાપાર કિરણ ચિકિત્સા માટે વપરાય છે. પણ તેઓના અનિમેવનથી સંદાહ થાય છે. અંતર્ય રોગોના ચિકિત્સા માટે અને કેટલાક અણુદોની ચિકિત્સા માટે વાપરતે સમય, અયોગ્ય ટા-કિરણોની ક્રિયાથી અથવા તેની ઇષ્ટાધિક માત્રાથી, તથાનો અથવા અંતરંગનો સંદાહ થવાનો ભય હોય છે. આલુસર્ગની (રેડિએશન) વિપરીત ક્રિયા, ચિકિત્સા માટેના કુરુપયોગથી, તેજતુ (રેડિયમ) જેવા પદાર્થોના ધ્વજામાં અથવા પ્રયોગોમાં લાંબા સમય મુદ્દી સંબંધ થવાથી અને અલુરેક્ટક કુર્ધટનાઓથી થાય છે.

સજીવ : સજીવ સોબકો, કૃમિ, કીટક (ઈન્સેક્ટ), આદિજીવ (પ્રોટોઝોઆ),

ગર્ભિણીવિ-*pregnancy* ત્રાવિ-*uraemia*

કાપક્રિયા-*inflammation* અલુજીવ-*micro organism*

તેજતુ-*radium* આલુસર્ગ-*atomic radiation* સંદાહક-*irritant*

શુષ્ક દિમ-*dry ice* અધોરક્ત-*infra red* જામુનાપાર-*ultraviolet*

કીટક-*insect*

શાકાણુઓ (બેક્ટેરિયા) અને તેજાણુઓ (વ્હાઈરસ) કે અત્યણુઓ, આ પ્રકારના હોય છે. તેમાના ઘણા, શરીરમાં પ્રવેશ કરતે સમય ઝોઝી સંખ્યાના હોય છે અને શરીરમાં યોગ્ય પોષણ મળે તો તેઓ ધણી ત્વરાથી ગુણના કરી સંખ્યામાં વધી જઈ, શરીરમાં ફેલાતા જાય છે. જવાણુ-જન્ય ક્ષોભક, જવાણુઓનું મુક્તવિષ્ટ (એક્ઝોટોક્સીન) યઈ શકે. અલ્બ્ય, પોષિતાના (હોસ્ટ) શરીરમાં મરી ગયા પછી તેઓનો શારિર રસ, વિષ જેવું પરિણામ કરે છે. પારકા પ્રાણીઓ, શરીરની કોઈ વિશિષ્ટ કાશાઓનું પાચન કરી પણ, વિષ જેવા રસાયણો ઉત્પન્ન કરી શકે છે. મોટા કે સૂક્ષ્મ રોગજીવો આ પ્રકારેથી ક્ષોભક ક્રિયાઓ કરે છે. રોગજીવોએ બનાવેલા મુક્તવિષથી વિપવ્યાપન, વિષમયતા (ટોક્સીમિયા) થાય છે. રોગજીવ જો પ્રવેશની જગ્યામાં જ રહી જાય તો તેના ક્ષોભક તે જ જગ્યાની ચારે બાજુ ફેલાઈ જઈ અપકેન્દ્ર પ્રસારી (કોન્સેન્ટ્રિક સ્પ્રેડ) સંદાહ ઉત્પન્ન કરે છે. રોગજીવ, સ્થાનિક ફેલાવાથી સાથે, અવયવોના લસીનીઓથી અવયવોના લસીપિંડો મુધી (લિમ્ફોનોડ) ફેલાય છે. એ ફેલાવને ‘લસીક પ્રસાર’ (લિમ્ફાટિક સ્પ્રેડ) કહે છે. રોગજીવ રક્તપ્રવાહમાં સ્વતંત્ર રીતે ધૂસી જાય તો તે ક્રિયાને જવાણુવ્યાપન (સેપ્ટીસીમિયા) કહે છે. જીવ જો પટ્ટની કાશાઓના આશ્રયથી શરીરમાં ફેલાઈ જાય તો તે વિકૃતિને ‘પૂય વ્યાપન’ (પાયીમિયા) કહે છે.

અચેતન ક્ષોભકોની અને સજીવ ક્ષોભકોની શરીર પરની ક્રિયાનો આ ઘટનાઓથી મોટો ભેદ થાય છે. અચેતન ક્ષોભકો, શરીરમાં પ્રવેશ કર્યા પછી વધી જતા નથી તેની ક્રિયાનું ધીરે ધીરે શમન થવાથી તેની ક્રિયા ‘પ્રારંભગુચી’ ક્ષયિણી ક્ષેણુ થાય છે. તો સજીવ ક્ષોભકો શરીરમાં પ્રવેશ કરે તે સમયે સંખ્યામાં ઘણા ઓછા હોઈ, તેની સંખ્યા શરીરમાં વધી જાય છે. એટલે તેઓથી થાય તે સંદાહ-ક્રિયા ‘લંબી પુરા વૃદ્ધિમતી ચ પરમાત્’ આ પ્રકારની થાય છે. એ વધારે પણ, કોઈ એક મર્યાદા મુધી પહોંચી ગયા પછી, શરીરમાં ઉત્પન્ન થયેલી પ્રતિકાર શક્તિ, (રેઝિસ્ટન્સ) રોગજીવોનો (પેથોજેનિક

તેજાણુ-virus આદિજીવ-protobiont શાકાણુ-bacteria
 મુક્તવિષ-*exotoxin* પોષિતા-host વિષમયતા-toxaemia
 અપકેન્દ્રપ્રસારі-concentrically spreading લસીપિંડ-lymph-node
 લસીકપ્રસાર-lymphatic spread જવાણુવ્યાપન-septicaemia
 પૂયવ્યાપન-pyemia પ્રતિકાર-resistance શમન-subsidance

ઓરગેનિઝમ) ધીરે ધીરે પરાભવ કરે છે અને ડોમકના સમન (ન્યૂટ્રલાઇઝેશન) સાથે સંદાહનું પણ સમન થાય છે.

ઉત્તક એક ગ્રામ જેવો છે. ગ્રામમાં જ્યાં પ્રકારના માણસો હોય છે. કોઈ બુદ્ધિશીલો તેા કેટલાક અમજીનો. કોઈ, વિશેષ કારીગર થવાથી, એક જ પ્રકારનું કામ કરી શકે છે. માત્ર ગ્રામની વિશેષતા આવા કારીગર બુદ્ધિશીલો પર જ રહે છે. કેટલાક અલભુ થવાથી, ગમે તે પ્રકારનું, પણ વિશેષ કૌશલ્યનું ન હોય એવું, મળે તે કામ કરી શકે ચલાવે છે. ગ્રામના માણસોમાં કેટલાક શર અને ખગેપકારી હોય છે, તેા કેટલાક, સંકટમાં ઉપયોગના હોતા નથી. સામાન્ય નાગરિક છોડી, થોડા નિયુક્ત ગ્રામ રક્ષક અને ગ્રામ સેવક પણ હોય છે જે, ગ્રામમાના અનિષ્ટ વ્યક્તિઓને કાબૂમાં રાખે છે અને ગ્રામનો કુડો-કચરો સાફ કરી નાખે છે. આ કામોમાં જરૂર પડે ત્યારે સામાન્ય નાગરિક મદદ કરે છે. પ્રત્યેક ગ્રામ કેટલાક પ્રમાણમાં સ્વયંશાસિત હોય છે. અને તે જ સાથે મોટા રસ્તાઓથી તેમ જ ડાક-તાર જેવા સાધનોથી અનેક બીજા ગ્રામો અને રાજ્યો સાથે સંપર્ક થઈ, તે દેશનો ભાગ પણ બને છે. દેશનો ઘટક થવાથી, ગ્રામની સુસ્થિતિની ઉપર કેન્દ્રસત્તાનો અંકુશ રહે છે. અને કેન્દ્રથી એવું સંરક્ષણ પણ થાય છે.

ગ્રામડા પર નાનું મોટું નૈસર્ગિક સંકટ આવે અથવા તેના રહેવાસીઓ પર ચોર, ડાકુ કે અન્ય દેશના સૈનિકો હુમલો કરી શકે છે. એવો હુમલો જે પ્રમાણમાં નાનોમોટો હોય તે પ્રમાણમાં ધરના, ગ્રામના અને અંતમાં દેશના નાગરિકો એનો સામનો કરી, ફરી સુસ્થિતિ લાવવા માટે આપણી બધી શક્તિનો ઉપયોગ કરે છે. સંકટ મોટું હોય તેા તેની વિગત કેન્દ્ર સત્તા પાસે મોકલવામાં આવે છે અને સંકટનો સામનો કરવાનું કાર્ય, કેન્દ્ર પોતાના હાથમાં લે છે. હુમલાનો સદેશ જે પ્રાંતમાંથી આવે, તેમાં પ્રથમ સંચારબંધી કરવામાં આવે છે. એથી હુમલાના પ્રાંતમાંથી મહારાષ્ટ્ર ગયેલા નાગરિકો અને વિશેષ કરીને યતુના સૈનિકો દેશમાં દૂર દૂર જઈ બધા દેશનો રોજનો વ્યવહાર બગાડી નાખતા નથી. તે જ સાથે, દેશની ખડી સેના, બધા માર્ગો ભેગી થઈ, બચતી જગ્યામાં આવે છે. આ સેનાથી યતુનો પરાભવ ન થાય એમ જાણાય તેા સંખ્યાબંધ

સૈનિકો અને શસ્ત્રાસ્ત્રો નવા તૈયાર કરવામાં આવે છે અને દુમત્રાની આસપાસની જગ્યા સૈનિકાથી અને શસ્ત્ર સામગ્રીથી ભરાઈ જઈ, શસ્ત્રસંગ્રહ સૈનિકો શત્રુની ઉપર તૂટી પડે છે. દેશના સૈનિકોએ યુધ્ધમાં વિજયી થઈ શત્રુને બગાડી દીધા પછી, યુદ્ધની જગ્યાએ કેટલી ખુવારી થઈ છે, એ ધ્યાનમાં આવે છે. એ વિનાશ સાધ કરી, નવસર્જન કરવું, એ સંગ્રામ પછીનું મહત્ત્વનું કાર્ય હોય છે. નવસર્જનથી, પહેલા જેવું જ ગામકું ફરીથી વસાવવું લાગ્યે જ શક્ય હોય છે. તેની જગ્યા પર નવી જ ઘટનાનું ગામકું વસાવવું પડે છે. યુદ્ધમાં ગામડાનો ધણો જ નાશ થયો હોય તો તેમાં ફરી વસાવટ કરવાને બદલે તે પર હળ ચલાવી તેનું સામાન્ય ખેતર બનાવવું પડે છે. તેથી પણ બધી ગયેલા નગરના ખંડેર, ક્યારેક સંગ્રામનું કાયમ મારેનું સ્મારક બને છે. બધા જ ઝગડાઓ એક જ સંગ્રામથી મટે એવું થતું નથી. વિદ્યુત વેગનું (જ્વીટક) યુદ્ધ અટકી જઈ, ફગાઈકતું યુદ્ધ (વેર ઓફ ઓટ્રિશન) બની જાય છે. એવું થાય તો વિનાશ, નવસર્જન અને સામાન્ય વ્યવહાર, બધા જ સામટા કરવા પડે છે. કેટલાક શત્રુઓ અને નૈસર્ગિક વિનાશો, કોઈ સમય પણ ઉગ્ર રૂપ લેતા નથી. કોઈના ધ્યાનમાં ન આવે એ રીતે તેઓ દેશને ખાઈ જાય છે. એનો વિરોધ કરી એને અટકાવી રાખવાનું કાર્ય, કેન્સત્તાને સતત જાગરુક રહી કરવું પડે છે.

યુધ્ધમાં અને નૈસર્ગિક દુર્ઘટનાઓમાં દેશમાં જે પ્રતિકારક ક્રિયાઓ થાય છે, તેથી જ ક્રિયાઓ, કોષમાં, ઉતકો (ટિશ્યુ) કરે છે. કોષના આરંભમાં પણ ઉતક પર આક્રમણ કરીને, ક્ષોભક આછીવત્તી જગ્યામાં વિનાશ ફેલાવે છે. વિનાશ બે સૌમ્ય અને નાના ક્ષેત્રમાં થયો હોય, તો કેવળ સ્થાનિક ક્રાશાઓ (સેલ) જ, નહિ થયેલી ક્રાશાઓનું વિલયન (લિક્વિફિકેશન) અને અંતઃશોષણ કરી, નહિ થયેલી ક્રાશાઓનું પુનરુજ્જવન (રીજનરેશન) કરે છે. ક્ષોભકથી અધિક વિસ્તૃત અને જાંડાણ સુધીના વિનાશ થયો હોય તો એનું વિલયન અને અંતઃ-શોષણ સ્થાનિક ક્રાશાઓથી થઈ શકતું નથી એટલે ક્ષોભકને મર્યાદિત ક્ષેત્રમાં

વિદ્યુતવેગી યુદ્ધ-blitz kreig દમઝક યુદ્ધ-war of attrition

ઉતક-:tissue વિલયન-liquefaction

અંતઃશોષણ-absorption ક્રાશા-cell પુનરુજ્જવન-regeneration

ક્ષોભક-irritant પોષણઉતક-stroma ગોલ ન્યુટ્રિ-round cell

સંચારી કણલક્ષી-wandering phagocyte

ડાઘી રાખવા માટે અને નાશ પામેલી જગ્યાની સફાઈ કરવા માટે ઉત્ક્રાંતી પોપલુકિતી (સ્ક્રોમા) સક્રિય થાય છે. પ્રથમ સ્થાનિક ગોલ્ડન્યુક્લિઓ (રાઉન્ડ સેલ્સ) ક્ષોભકની આસપાસ ભેગી થાય છે. તેઓથી ક્ષોભકનું શ્વેત રંગ થાય તો, દૂર દૂરની કોષોઓ ચલનશીલ થઈ મોટી સંખ્યામાં વિનાશની ચારે બાજુ ભેગી થાય છે. આવી કોષોઓને સંચારી-કણસદીઓ (વાંદરિંગ ફેગોસાઇટ) કહેવામાં આવે છે. લસીના નામ આપેલી ગોલ્ડન્યુક્લિઓ રક્તમાં પહેલેથી જ હોઈ, તે લોહીમાંથી નીકળીને વિનાશની આસપાસ ભેગી થાય છે. પણ ક્ષોભકની ક્રિયા વધારે કાળ સુધી રહી રહે તો સ્થાનિક મધ્યાજન કોષોઓની (મીસ એન્ડોથેલિયમ સેલ્સ) ગુણના થઈ નવેસર ઉત્પન્ન થયેલી ગોળ ન્યુક્લિઓ તે કાર્યમાં મદદ કરે છે.

ક્ષોભકની નાશક ક્રિયા, ઉત્ક્રાંતી પ્રધાન કોષોઓની ઉપર (પારેન્કાઇમા) વિશેષ હોઈ તેના વિનાશથી ઉત્પન્ન થયેલા રસાયણો ગોળ ન્યુક્લિ જેવા (રાઉન્ડ સેલ્સ) પ્રતિકારક કોષોઓને ઉત્તેજિત કરે છે અને ગોલ્ડન્યુક્લિઓ ક્ષોભકનો નાશ કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. પ્રધાન કોષોઓ પ્રતિકારની ક્રિયામાં કાંઈ ભાગ ભજવી શકતા નથી. ક્ષોભકના શ્વેત રંગ પછી સંપૂર્ણ સમસ્થિતિ (નોર્મલ) ફરીથી આવી જાય તો, બચેલી પ્રધાન-કોષોઓ ગુણના કરી ઉત્ક્રાંતી પુનરુત્થાપન (રીજનરેશન) કરે છે. સારી સ્થિતિ પ્રસ્થાપિત ન થાય તો, અવયવનું મૂળ કાર્ય ના કરી શકે એવા, જાલિકાદીઓ (આર. ઈ. એસ.) વિનાશની જગ્યાને ભરી કાઢે છે. જેણી પરિવહન (સર્ક્યુલેટરી) - સંદર્ભિત અવિકસિત હોય છે એવા કેટલાક આદિમ (પ્રિમિટિવ) પ્રાણીઓના શરીરમાં અને મનુષ્ય જેવા વિકસિત પરિવહનવાળા પ્રાણીઓના કેટલાક ઉપાંગોમાં, કોષક્રિયા (ઇન્ફલેમેશન) એટલી અર્થાદીન હોય છે. ભક્ષીકોષોઓની (ફેગોસાઇટ) ક્રિયાઓ, આવા પ્રાણીઓનો અભ્યાસ કરી મેકનિકાઈ પ્રથમ બનાવી દીધી. અમીબા જેવા એક કોષકોના (પ્રોટોઝુઆ) શરીરમાં કાંઈ નાનો પરચીવી (પેરેસાઇટ) ધૂસી જાય, તો અમીબા

મધ્યાજન કોષ-mesoblastic cell પ્રધાનકોષ-parenchyma (cell)
 ગોલ્ડન્યુક્લિ કોષ-round cell સમસ્થિતિ-normal condition
 પુનરુત્થાપન-regeneration જાલિકાદી-reticulo endothelial
 પરિવહન-circulation આદિમ-primitive કોષક્રિયા-inflammation

એનું પાચન કરવાનો પ્રયત્ન પ્રથમ કરે છે અને તે ના અને, તો પારકા છવને શરીરમાંથી કાઢી મૂકે છે. એટલે ક્ષોભક કણુને છોડી પોતે ફર નય છે. અન્ન ગળી જવા માટેની સારપાદોની (સ્ક્રૂડોપોડીઆ) દિલ્લચાલ ઉલ્લી દિશામાં કરી, અમીચા ક્ષોભક-કણુને કાઢી પણ મૂકે છે.

સ્પંજ જેવા પ્રાણીઓનું શરીર, ફેટલાક પચનસંપુટો (ડાઈજેસ્ટિવ સેક) અને તેના આધાર-ઉતક (સ્ટ્રોમા) મળીને બને છે. આધાર-ઉતક, મધ્યાન્ન જેવા હોઈ તેમાં ફેટલીક સંચારી લક્ષીકાશાઓ હોય છે. પચનસંપુટમાં કોઈ કણુ જેવું લક્ષ્ય આવે તો આ લક્ષીકાશાઓ, તે અન્ન લઈ, અંદર આધાર-ઉતકમાં જઈ, તેનું પચન કરે છે. એના વિરુદ્ધ, કોઈ કણુ જેવા ક્ષોભક, મધ્યોતકમાં (મીસેન્કાઇમ)ભરાઈ જાય, તો એ જ સંચારી કાશાઓ તેણે ગળી લઈ, પચનસંપુટમાં લાવી, સંપુટના અવકાશમાં કણુને છોડી દઈ પાછા જાય છે. આ સંચારી લક્ષીકાશાઓ, અન્ન ખાવાનું કાર્ય કરે છે. તે જ રીતે કણુમય ક્ષોભકોનો નિકાશ કરવાનું કાર્ય પણ કરે છે. એ કણુલક્ષણ (ફેગોસા-ઇટોસિસ), આદિ પ્રાણીઓ નાટે અન્ન મેળવવાની તેમજ સંક્ષોભકને નષ્ટ કરવાની ક્રિયા હોય છે.

માનવ જેવા અધિક વિકસિત પ્રાણીઓમાં કણુલક્ષણની ક્રિયા, મેદ નિઃશો-પણુ જેવી થોડી જ પચન-ક્રિયાઓમાં હોય છે. વિકસિત પ્રાણીઓમાં કણુલક્ષણ કાશાઓની એક વિશેષ સંરક્ષક ક્રિયા કરીને રહી ગયું છે.

ક્રીટક જેવા પ્રાણીઓની પરિવહન (સર્ક્યુલેટરી) સંલતિ અવિકસિત હોય છે. આવા પ્રાણીઓના શરીરની કોષક્રિયા લક્ષી-કાશાઓની ક્રિયા પૂરતી જ મર્યાદિત રહે છે. ડાકનીઆ જાતના એક પારદર્શક જલક્રીટકના શરીરમાં મેક-નિકાબે એ લક્ષણ-ક્રિયાનું પ્રયોગથી નિરીક્ષણ કરી, ક્રિયાની શરીર માટેની ઉપયુક્તતાનું વિવરણ કર્યું. એ જલક્રીટકના શરીરમાં વિપાનનીલના કણોનું

લક્ષીકાશા-phagocyte એકકાશ-macellular સારપાદ-pseudopodium
પચનસંપુટ-digestion sac આધાર ઉતક-stroma
મધ્યોતક-mesenchyma કણુલક્ષણ-phagocytosis
પરિવહન-circulation સંચયન-injection મધ્યાન્ન-mesoblastic

સચ્ચિયન (ઇન્જેક્શન) કર્યા પછી તે કણોની આસપાસ મધ્યાન્ન (મેસેન્કાઇમલ) કોશાઓ ભેગી થાય છે. એ કોશાઓ રંગના કણો ખાઈ જઈ, પાછા આંત્રનાળમાં જાય છે. ત્રીપાનનીલ અન્ન ન-હોવાથી, લક્ષીકોશાઓ તેના કણો આંત્રનાળમાં છોડી દે છે અને તે કણોનું મળ સાથે ઉત્સર્જન થાય છે.

કીટકના શરીરમાં મોટું શ્વેત ધૂસી જાય તો લક્ષીકોશાઓ એકઠીજા સાથે જોડાઈ જઈ એક કોશામેદ (સિનસિશિયમ)-કોશામિલિંદ-અનાવે છે. એ કોશામેદ, ખીન પ્રાણીઓની રક્ષસી કોશાઓ જેવા છે. કોશામેદ, શ્વેતનું (ફારિન બોડી) વિઘટન કરી તેને ખાઈ જાય છે અને તે ના અને તો તેને સ્થાનબદ્ધ કરી નાખે છે. કીટકના શરીરમાં જો કોઈ ખમીર (યીસ્ટ) જેવા રોગાણુઓ પ્રવેશ કરે તો લક્ષીકોશાઓ (ફોગોસાઇટ) રોગાણુને ખાઈ જાય છે. કોશાઓથી જો રોગાણુઓનું પચન થાય તો કીટ બચી જાય છે. એથી ઉલટ, રોગાણુઓની શક્તિ યદી હોય તો તેઓ કોશાને જ ખાઈ જાય છે. તેની ગુણના (પ્રોલિફેરેશન) થઈ, કોશા ફૂટી જાય છે. અને રોગાણુઓ બધા શરીરમાં ફેલાઈ જઈ કીટક મરી જાય છે. સજીવ કણોના વિનાશમાં લક્ષણ સાથે વિશિષ્ટ પ્રતિરસાયણ (એન્ટીબોડી) ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિની આવશ્યકતા હોય છે. ભૂમિ પરના કીટના શરીરના રસમાં આવા પ્રતિદ્રવ્યો (એન્ટીબોડી) મળે છે. લક્ષી-કોશાઓની ક્રિયા, પ્રતિદ્રવ્યની શક્તિના પ્રમાણમાં ઓછા વધારે વેગથી થાય છે. કીટકના શરીરમાં લક્ષીકોશાઓનું મોટું વેષ્ટણ થઈ શ્વેતગુદ્મ (ફારિન બોડી એન્થુસોમા) બને છે. અને તેને સ્વેતતંતુઓનું વેષ્ટણ બની, એક કાયમ માટેની ગુટિ (નોડ્યુલ) બની જાય છે. એ ગુટિ, કીટની રૂપપરિવર્તનના (મેટામોર્ફોસિસ) સમયમાં પણ નિર્મોક (કાસ્ટ) સાથે જતી નથી.

કેંચવાને (અર્થવર્મ) સંબંધિત (ક્લોઝડ) પરિવહન (સર્ક્યુલેશન) હોય છે. પણ સશરીર ક્લોઝડને નાશ કરવાની પ્રાયમિક ક્રિયામાં પરિવહન કાંઈ ભાગ

કોશામેદ, કોશામિલિંદ-syncoytium શ્વેત-foreign body ખમીર-yeast
લક્ષીકોશા-phagocyte ગુણના-proliferation; multiplication
પ્રતિરસાયણ-antibody (chemical) પ્રતિદ્રવ્ય-antibody
શ્વેતગુદ્મ-foreign-body granuloma ગૂટી-nodule
રૂપપરિવર્તન-metamorphosis નિર્મોક-exfoliation, cast
કેંચવા-earthworm સંબંધિત-closed પરિવહન-circulation

લેતું નથી. તે કાર્ય શારિર-અવકાશ (બોડી કેવ્લિટી) માની ભક્ષિકાશાઓ જ કરે છે. ક્ષોભકતું શમન થયા પછી માત્ર, ક્ષતિપૂરણ (રિપેઅર) કરતે સમય, વાહિનીઓથી નીકળેલી નવી અંકુર-કેશિનીઓ (કેપિલરી લૂપ) વિનાશની નિયમામાં બની જઈ, ક્ષતિપૂરક (રિપેરેટિવ્ડ) કાશાઓને પોષણ આપે છે. કંચવાની કોષ-ક્રિયાને, મનુષ્ય શરીરમાં કાથ પડીતું સ્વયં ઉત્પાદનની (ઓટો એમ્પ્યુટેશન) અને મહારોગમાં આંગળીઓ ખવાઈ જાય તે ક્રિયાઓની મૂળ-ક્રિયા ગણી શકાય.

સમેરુ (વર્ટિબ્રેટ) પ્રાણીઓની પરિવહન સંદતિ (સર્ક્યુલેટરી સિસ્ટમ) પૂર્ણ વિકસિત હોય છે. અને તેઓના પ્રત્યંગના કોષમાં, શોથની પરિવહન પ્રક્રિયાઓ પ્રારંભથી અને -અર્ધ પ્ધાન પોતાની ઉપર ખેંચી લે એટલી - મોટી હોય છે. આ કારણથી ક્ષોભકતો પ્રતિકાર શોથથી થાય છે, એવો સામાન્ય સિદ્ધાંત થઈ ગયો. કોષના જે લક્ષણો સુશ્રુત અને રિપેરેટિસના કારણથી વર્ણવેલા છે તે બધા, કોષની (ઈન્ફેમેશન) અંતર્ગત, પ્રારંભિક પરિવહનની વિક્રિયાઓના (પેથોલોજીકલ એક્શન) લક્ષણો છે. રક્તમાં (રુબોર) ઉષ્મા (ફેબ્ર) અને સોજો કે ગરીમા (ટ્યુમોર) એ ત્રણે, પરિવહન વિક્રિયાના લક્ષણો છે. માધવ નિદાનમાં શોથનું સંપૂર્ણ વર્ણન છે. જે આજ પણ શાસ્ત્રશુદ્ધ ગણી શકાશે.

‘કુષ્ટો (કુપિતો) વાયુઃ કુષ્ટાન રક્ત પિત્ત કફાન સિરામ્બઃ બહિર્નિર્ગતા તૈઃ રુધ્ધગતિઃ ત્વક્માંસાશ્રયમ્ સંદતં ઉત્સેધ કુર્વાત તં શોથં આહુઃ તત્પૂર્વરૂપમ્ દ્યયુઃ સિરાયામઃ અંગ-ગૌરવમ્ ઉષ્મા વિવર્ણતા.’ શોથના, અભિધાત અને વિષ આ બે કારણો બતાવેલા છે. અભિધાતમાં શીતોષ્ણ અને સૂર્યાતપ ગણેલા છે. તેા વિષમાં, જેના ઉપર રોગાણુઓ હોય તેવા ગંદા વસ્ત્રો

શારિર-અવકાશ-body-cavity ક્ષતિપૂરણ-fibrous replacement

ક્ષતિપૂરક-scar સ્વયં ઉત્પાદન-auto-amputation

સમેરુ-vertebrate અંકુર-કેશિની-capillary bud

પરિવહન સંદતિ-circulatory system કોષ-inflammation

પરિવહનની વિક્રિયા-circulatory disturbance રક્તમા-redness; rubor

ઉષ્મા-heat સોજો-tumor; swelling પ્રસારી-spreading; diffuse

ગણેલા છે. વાતજ શોથ, પ્રસારી (ડિક્થ્યુઝ) કાપનું વર્ણન છે. પિત્તજ વિદ્યેશી માટે તો કક્ષજ છર્ણુ (કોનિક) કાપ માટે છે.

શોથમાં સ્થાનિક રક્તવાહિનીઓમાં કયા પ્રકારની વિપરીત ક્રિયાઓ થાય છે. તેઓ કયા ક્રમથી થાય છે અને તે ક્રિયાઓનો ક્ષોભક સાથેના સામનામાં શો અર્થ હોય છે, આ સંબંધના પ્રયોગો કાહેનહાઇમે કર્યા છે. બાહ્ય અંગોમાંની રક્તવાહિનીઓની વિક્રિયા મનુષ્યના નેત્રમાં જોવા મળે છે. સસજાના કાનમાંની વાહિનીઓમાં ફેરબદ્ધ, ક્ષોભ બાર્નોઈ ક્રેક્ષા પ્રયોગથી પણ જણાયે છે.

મનુષ્યના નેત્રના સ્વેતપટલ કહિનિ (સ્કેરો) ઉપર સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં એત્રણ છૂટક છૂટક રક્તવાહિનીઓ દેખાય છે. પણ આંખમાં જે કચરાનો નાનો જેવો કણ ભરાઈ જાય, તો થોડા જ ક્ષણોમાં સ્વેતપટલ (સ્કેરો) પર રક્તવાહિનીઓનું જાણું દેખાય છે. એ બધી રક્તવાહિનીઓ થોડા જ સમયમાં ફૂલીને જડી થઈ જાય છે. આંખની યુગ્મ (કન્જંકટાક્રવા) લાલ થઈ સોજી જાય છે. એ સોજો થયો હોય તો, યુગ્મની લાક્ષણિક ધરીને, તે પારદર્શક પાણી-જેવા દ્રાવ્યથી ફૂલી જાય છે. રક્તવાહિનીઓ એ શોથથી (ઈડીમા) ઢંકાઈ જઈ પાતળી અને સંખ્યામાં ઘટી ગયેલી લાગે છે. આંખમાંનો ક્ષોભક અશ્રુપ્રવાહથી અથવા પ્રવાહથી નીકળી જાય તો થોડા જ સમયમાં સોજો ઊતરી જાય છે, સ્વેતપટલનો રંગ ફરી ધોળો થાય છે, રક્તપ્રવાહ ફરી વેગથી ચાલવાથી ફૂલી ગયેલી અને નીકળણું થયેલી રક્તવાહિનીઓ ફરી પાતળી અને લાલ રંગની દેખાય છે અને આંતમાં, નવેસરથી ખુદશી થયેલી વાહિનીઓ એકએકથી નિમીસિત થાય છે. એ રીતે શોથ હટી જઈ, આંખ સમસ્થિતિમાં પાછી જાય છે. સસજાના કાન પર ડામવાથી અથવા તીવ્ર હારની ક્રિયા કરવાથી રક્તવાહિનીઓની એ જ રજૂળ વિક્રિયાઓ (રિએક્શન) થાય છે. કાહેનહાઇમે પ્રયોગ માટે વપરાયેલી આંત્રયોગની (મેમેન્ટેરી) અથવા મેંટના બે આંગળામાંની પારદર્શક ત્વચાનું અણુદર્શકથી નિરીક્ષણ કરવાથી શ્રેષ્ઠ વાહિનીઓમાં કણે કણે જે નવાઈ ઘટે તે જોવા મળે

છર્ણુ—chronic સ્વેતપટલ—sclera યુગ્મ—conjunctiva

સ્વેતપટલ, કહિનિ—sclera શોથ—oedema

અણુદર્શક, અણ્વીક્ષ—microscopic વિક્રિયા—pathological reaction

આંત્રયોગની—mesentery

એતાતંગ—nerve fibre ઉ. દ્રવ્ય (ઉત્કૃષ્ટ તિક્તીસમ) H substance

છે. તીવ્ર અમ્લનો ક્ષોભક કરીને ઉપયોગ કરવાથી વિક્રિયાઓનું નિરીક્ષણ સારી રીતે થઈ શકે છે. રાસાયણિક ક્ષોભકની પ્રત્યક્ષ ક્રિયાથી નાની રક્તવાહિનીમાંના એતાતંતુઓ (નર્વ ફાઇબર્સ) ઉદ્દીપિત થઈ રક્તવાહિનીઓ પ્રથમ સંકુચિત થાય છે અને તેથી, કોપનું ક્ષેત્ર પાંદુર થઈ જાય છે. તે પછી સ્થાનિક વિનાશના કારણે મરી ગયેલી અથવા વિકૃત થયેલી કોશાઓમાંથી ઉ. દ્રવ્ય (એચ. સપ્લસ્ટન્સ) જેવા ઉતકતિકતીનીની જાતના રસાયણો ઉત્પન્ન થઈ રક્ત સાથે વાહિનીઓમાં જાય છે. આ દ્રવ્યોની મસ્તિષ્કમાના પરિવહન કેન્દ્ર પરની અને સ્થાનિક ક્રિયાથી વાહિનીઓની વિસ્ફારણ (ડાઇલેટેશન) થઈ જાય છે. આ પ્રસરણથી જેમાં વધારે માંસપેશીઓ હોય તે શબ્દિણીઓ સૌથી વધારે પહોળી દેખાય છે. પણ તે જ સાથે સામાન્ય રીતે બંધ રહે એવી કેશિનીઓ ખૂણી જવાથી અને કેશિનીઓની (કેપિલરી) સંખ્યા ઘણી થવાથી, રક્તનો સૌથી વધારાનો સંચય કેશિનીઓમાં થાય છે.

પહેલેથી જ દેખાય તે વાહિનીઓ પહોળી થવાને સાથે જ ઘણી, અદૃશ્ય પણ વધારાનું કાર્ય કરવા માટે. સજ્જ કરી રાખેલી, વાહિનીઓ ખૂણી જઈ વાહિનીઓની સંખ્યા ઘણી વધી ગયેલી લાગે છે. આ બધી પરિવહન ક્રિયાઓ કોપની જગ્યાએ વધારે રક્ત લાવવા માટે હોય છે. રક્તવાહિનીઓ પ્રથમ સંકુચિત થાય છે, ત્યારે રક્તપ્રવાહ ઓછો થઈ, કોપનું ક્ષેત્ર (એરિયા ઓફ ઇન્ફલેમેશન) ફિક્કું પડે છે. તે પછી રક્તવાહિનીઓ પ્રથમ જ પહોળી થાય ત્યારે લાલ રંગનું લોહી, સારા વેગથી અને પૂરતા દળાવથી ફરવા લાગે છે. અંતે જ્યારે વાહિનીઓ ઘણી જ પ્રસરણ પામે અને બધી જ વાહિનીઓ ટુધિરના પ્રવાહ માટે ખૂણી જાય, ત્યારે રક્તપ્રવાહની ગતિ ધીમી થાય છે. અને તેનો દાખ ઘટવા લાગે છે. વાહિનીઓમાંથી બહાર પડેલો કોપરસ (એક્ઝુડેટ) રક્તપ્રવાહ પર દબાણ નાખી રક્તપ્રવાહને વધારે મંદ કરે છે. લોહીમાનો પ્રાણુય (ઓક્સિજન) વપરાઈ જવાથી, લોહીનો રંગ નીકો થાય છે. અંતમાં રુધિરનો પ્રવાહ લગભગ સ્થગિત થઈ જાય છે. કોઈ નીલામાંનો પ્રવાહ સંપૂર્ણ સ્થગિત થાય અને તેની

-
- ઉતકતિકતી-histamin વિસ્ફારણ-dilatation
 - કોપનક્ષેત્ર-area of inflammation ક્રિયા-activity કેશિની-capillary પ્રાણુય-oxygen તુબ-thrombus અક્ષસ્રોત-axial stream
 - પ્લાવિકા-plasma આસીમ-પ્રવાહ-peripheral zone
 - પ્લાવિકામંડલ-plasmatic layer શોષ-edema પારત્રાવી-permeable

અંતઃકલા પર ક્ષોભકનું વિપાત્ર પરિણામ આવે તો તેમાં શોથ તૃપ્ત (થ્રોબસ) બની જવાની દુર્ઘટના થાય છે. વાહિનીઓમાંનો રક્તપ્રવાહ મંદ થવાથી તેમાંનું રક્ત સમભિગ્રહમાં રહેવાને બદલે, તેમાંના ભારે અને હલકા ઘટકો અલગ અલગ પડે છે. વધારે ભારની શોષિતાઓ (રેડસેલ) મધ્ય પાસે ભેગી થઈ તેનો અક્ષ-સ્ત્રોત (એક્સિઅલ સ્ટ્રીમ) બને છે. હલકી પ્લાવિકા (પ્લાઝમા) અને શ્વેતકોશાઓ. વાહિનીના તટની બાજુમાં, આસીમ-પ્રવાહ (પેરિફેરલ સ્ટ્રીમ) અથવા પ્લાવિકા-મંડલ (પ્લાઝમાટિક લેઅર) કરીને વહે છે. એ ક્રિયા, પ્લાવિકાના અને શ્વેતા-ઓના માટે આવશ્યક અને ઉપયોગની છે. કોપના પ્રારંભથી જ વાહિનીઓના તટમાંથી પ્લાવિકા નીકળવા લાગે છે. અને થોડા જ સમયમાં કોપની જગ્યા, પ્રાથમિક શોષ્યી (ઈડીમા) ભરાઈ જાય છે. આ ગોઠવણ બે સ્થાનિક વિપરીત ઘટનાઓને લીધે થાય છે. ઉત્ક્રાંતી કોશાઓ મૃત અથવા મૃતવત્ થવાથી તેમાંના પ્રતીનના કણો ઘટી જઈ લવણનું પ્રમાણ વધી જાય છે. એથી ઉત્ક્રાંત વધારે દ્રાવ ખેંચી લઈ તેને સાચવી રાખે છે. ક્ષોભકના વિશે અને ક્ષોભકના ઉત્ક્રાંત પરની ક્રિયાથી ઉત્પન્ન થયેલા વિઘટન-રસાયણો, વાહિનીઓની અંતઃકલાની કોશાઓ પર હાનિકારક ક્રિયા કરે છે. આ હાનિથી વાહિનીઓની કલા વધારે પારસ્પરી (પરમિએબલ) થઈ તેની દ્રાવ-ધારણાની શક્તિ ઘટી જાય છે. એ સાથે પ્રવાહ મંદ થઈ જવાથી રક્તમાંનો પ્રાણેય (ઓક્સિજન) ઓછો થાય છે, તેની અછતથી પણ વાહિની-પ્રાચીરની (વોલ) પારગામિતા (પર્મિએબિલિટી) વધી જાય છે. એ રીતે પ્લાવિકા (પ્લાઝમા) પર ઉત્ક્રાંત ખેંચ અને વાહિનીથી દીક્ષ પડવાથી, પ્લાવિકા ઉત્ક્રાંત ભરાઈ જાય છે. કેશિનીઓ મળીને નીલાનો જ્યાં પ્રારંભ થાય છે, તેની આસપાસથી પ્લાવિકા સૌથી વધારે નીકળી પડે છે. વાહિનીના પ્રાચીરમાંથી (વોલ) પ્લાવિકા બહાર નીકળે તેનું પરિણામ વાહિનીની કોશાઓ પર પણ થાય છે. અંતઃકલાની કોશાઓ મૃત જઈ એક બીજાથી થોડી છૂટી થાય છે. સોજેલી કોશાઓ લીસી રહેવાને બદલે ખરસરી થાય તેથી પણ ગુધિરમાની શ્વેતાઓ તેઓને સહેલાઈથી ચાંદી જાય છે અને અંતઃકલામાં પડેલા ચીજાઓમાંથી બહાર નીકળી શકે છે. અંતઃકલાની સાથે વાહિનીઓના બીજા સ્તરે પણ પાણીથી ભરાઈ જઈ દીક્ષા અને પોચા બની જવાથી તેમાંથી પણ પસાર થવું શ્વેતાઓને સહેલું પડે છે.

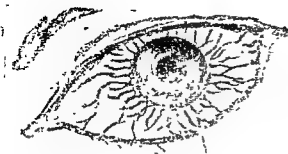
પારગામિતા-permeability પ્લાવિકા-plasma ઉત્ક્રાંતિકી-histamin

વાદિનીઓનું પ્રથમનું આકૃત્યન-પ્રસરણ, ક્ષોભકથી ઉત્પન્ન થયેલા રસાયણોની, વાદિનીની અંતઃસ્તરની ક્રાશાઓ પરની અને તેમાંના ચેતાતંતુઓ પરની પ્રત્યક્ષ ક્રિયાથી થાય છે. તે પછી દુઃખ સંવેદનાઓ અને રાસાયણિક ઉત્તેજકો, મસ્તિષ્કમાંના પરિવર્તન કેન્દ્ર પર ક્રિયા કરી, વાદિનીઓનું કરી એક વાર પ્રથમ આકૃત્યન અને તે પછી વિસ્ફારણ કરાવે છે. એ પછી ઉત્તરનિક્તની (હિસ્ટામીન) જેવા વિઘટન-રસાયણોની, ક્ષોભક વિપત્તી અને પ્રાણેય (ઓકિસજન) ન્યૂનતા પ્રત્યક્ષ ક્રિયા વાદિનીઓની માંસપેશીઓ પર થઈ, લાંબા સમય સુધી દૃઢ, જોરું, વાદિનીઓનું વિસ્ફારણ થઈ જાય છે. પ્રથમની ક્રિયાનું પરિણામ શાદિલી અને નીલાઓના પ્રાચીરોના ઉપર સમાન હોય છે. કેન્દ્રના આદેશોથી શાદિલીઓ વધારે પ્રભાવિત થાય છે. તે પ્રત્યક્ષ રસાયણોની અંતિમ ક્રિયાથી, કેશિનીઓ સૌથી અધિક પહોળા થાય છે. નીલાઓ સાધારણ અને શાદિલીઓ નહીં જેવી વિસ્તૃત થાય છે.

સ્વેતક્રાશાઓનું (બ્લાઈટ સેલ) બહિઃસરણ (ડાયપેડેસિસ) : આકૃત્યકથી ક્રાપક્રિયાનું નિરીક્ષણ કરતી વખતે સ્વેતાઓની દિલ્લચાલ સૌથી વધારે મનોવેધક લાગે છે. ક્ષોભક સાથેના સંગ્રામની, સ્વેતા પ્રમુખ સૈનિક હોવાથી, તેની ક્રિયા, ક્રાપનો સૌથી મહત્વનો ભાગ હોય છે. રક્તપ્રવાહ મંદ થયા પછી સ્વેતાઓ પ્રથમ વાદિનીના અંદરના તટ પાસે પ્લાવિકા મંડળમાં ભેગી થઈ, અંતઃકક્ષાની ક્રાશાઓને ચોંટી જાય છે. કક્ષાક્રાશાઓ ખરસડી અને સોજેલી થવાથી તેની ઉપર ચોંટી જવું સ્વેતાઓને સહેલું બને છે. એ જ સાથે અંતઃકક્ષાની વિકૃત ક્રાશાઓ વિઘ્નતક્ષી (નેગેટિવ) અને પ્રકૃતિસ્થ સ્વેતક્રાશાઓ વિઘ્નતધન (પોઝિટીવ) હોવાથી તે બેમાં ઉત્પન્ન થયેલું વૈદ્યુતિક આકર્ષણ સ્વેતાઓને ચોંટી જવામાં સહાયક હોય છે. પ્રથમ ધણી સ્વેતાઓ વાદિની તટ પર ભેગી થાય છે. અને પછી એક એક, કૂટપાદ કે રસપાદ (સ્પૂડોપોડિયસ) ગતિથી વાદિની પ્રાચીરથી ક્રાપની જગ્યા સુધી ઝાંપડી જાય છે. વાદિની પ્રાચીર અને ક્રાપનું ક્ષેત્ર, ક્રાપરસથી ભરાઈ જવાથી ધણું મૃદુ અને પોચું, દીણું થવું એ

પ્રાણેય-oxygen સ્વેતક્રાશા-leucocyte બહિઃસરણ-diapedesis
 રિશ્મી-colloid પાદચાલ-diapedesis પુંજગોલ-staphylococcus
 સ્વેતાદન-leucocydin સંભેદક-paralysing વિઘ્નતક્ષી-electro-negative
 વિઘ્નતધન-positively charged કૂટપાદ કે રસપાદ-pseudopodium

कोप :—प्राथमिक, कोथ-क्रिया

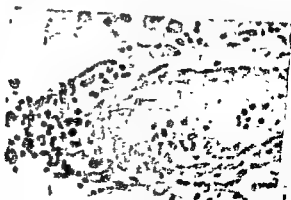


(नेत्रकोप) :—वाहिनी-विस्फारन

वाहिनी-विस्फार; शोणिता-अक्षस्रोत, सितापुंज-तटाभिलाग



बहिःसरण :- -सिता + प्लाविका



વાદિનીઓનું પ્રથમનું આકૃત્યન-પ્રસરણ, ક્ષોભકથી ઉત્પન્ન થયેલા રસાયણોની, વાદિનીની અંતઃસ્પર્શની ક્રિયાઓ પરની અને તેમાંના ચેતાતંતુઓ પરની પ્રત્યક્ષ ક્રિયાથી થાય છે. તે પછી દુઃખ સંવેદનાઓ અને રાસાયણિક ઉત્તેજકો, મસ્તિષ્કમાંના પરિવર્તન કેન્દ્ર પર ક્રિયા કરી, વાદિનીઓનું ફરી એક વાર પ્રથમ આકૃત્યન અને તે પછી વિસ્ફારણ કરાવે છે. એ પછી ઉત્ક્રાન્તિની (દિસ્ક્રામીન) જેવા વિઘટન-રસાયણોની, ક્ષોભક વિપની અને પ્રાણેય (ગ્રોદિસગ્રન) ન્યૂનની પ્રત્યક્ષ ક્રિયા વાદિનીઓની માંસપેશીઓ પર થઈ, લાંબા સમય સુધી રોકે, એવું, વાદિનીઓનું વિસ્ફારણ થઈ જાય છે. પ્રથમની ક્રિયાનું પરિણામ શાદિણી અને નીલાઓના પ્રાચીરના ઉપર સમાન હોય છે. કેન્દ્રના આદેશોથી શાદિણીઓ વધારે પ્રભાવિત થાય છે. તે પ્રત્યક્ષ રસાયણોની અંતિમ ક્રિયાથી, કેશિનીઓ સૌથી અધિક પડોળા થાય છે. નીલાઓ સાધારણ અને શાદિણીઓ નહીં જેવી વિસ્તૃત થાય છે.

શ્વેતકોશાઓનું (વ્હાઈટ સેલ) બહિઃસરણ (ડાયપેડેસિસ) : અલ્પ-દર્શકથી કોષક્રિયાનું નિરીક્ષણ કરની વખતે શ્વેતોઓની દિલ્લચાસ સૌથી વધારે મનોવેધક લાગે છે. ક્ષોભક સાથેના સંપ્રાપ્તિ, શ્વેતો પ્રમુખ સૈનિક હોવાથી, તેની ક્રિયા, કોષને સૌથી મદત્તવનો લાગ હોય છે. રક્તપ્રવાહ મંદ થયા પછી શ્વેતોઓ પ્રથમ વાદિનીના અંદરના તટ પાસે પેલાવિકા મંડળમાં ભેગી થઈ, અંતઃકક્ષાની કોશાઓને ચોંટી જાય છે. કક્ષાકોશાઓ ખરસટી અને સોજેલી થવાથી તેની ઉપર ચોંટી જવું શ્વેતોઓને સહેલું બને છે. એ જ સાથે અંતઃકક્ષાની વિકૃત કોશાઓ વિઘટનશીલ (નેગેટિવ) અને પ્રકૃતિરથ શ્વેતકોશાઓ વિઘટનશીલ (પોઝિટીવ) હોવાથી તે બેમાં ઉત્પન્ન થયેલું વૈદ્યુતિક આકર્ષણ શ્વેતોઓને ચોંટી જવામાં સહાયક હોય છે. પ્રથમ ધણી શ્વેતોઓ વાદિની તટ પર ભેગી થાય છે. અને પછી એક એક, કૃતપાદ કે રસપાદ (સ્પૂડોપોડિયસ) ગતિથી વાદિની પ્રાચીરથી કોષની જગ્યા સુધી ઝાંપટી જાય છે. વાદિની પ્રાચીર અને કોષનું ક્ષેત્ર, કોષરસથી ભરાઈ જવાથી ધણું મૃદુ અને પોચું, લીલું થવું એ

પ્રાણેય-oxygen શ્વેતકોશ-leucocyte બહિઃસરણ-diapedesis
રિશ્કી-colloid પાટ્યાલ-diapedesis પુંજગોલ-staphylococcus
શ્વેતાલન-leucocidin સંભેદક-paralyzing વિઘટનશીલ-electro-negative
વિઘટન-positively charged કૃતપાદ કે રસપાદ-pseudopodium

कोप :- प्राथमिक, कोथ-क्रिया



(नेत्रकोप) :- वाहिनी-विस्फारन

वाहिनी-विस्फार; शोणिता-अधस्रोत, सितापुंज-तटाभिलाग

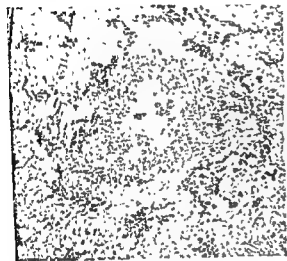
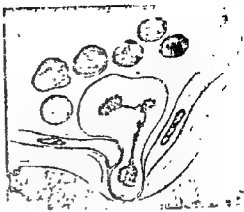


यदिःसरण :- -मिता + प्लाविका

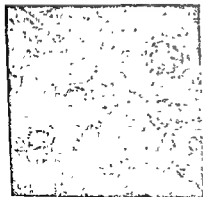




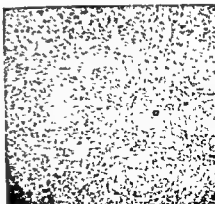
सिता-चर्हिःसरण



विद्रधि :—रचना
केंद्रस्थ पूयजन शाकाणु-पुंज,
कोपरस,
पूयकोशा मंडल,
वाहिनीविस्तारन मंडल.



विद्रधि प्रमुख, शुच्छादि वृक्षकोप



विलय प्रमुख, सांसारिक पक्षकोप

सिता संचरण



रासायनिक आकर्षक
पुंजगोलाणु मंडल
सितामिसरण आलेख



रासायनिक अपकर्षक
अम्लस्फटिक
सिता-अपसरण आलेख

भक्षण

आक्रमण

तंतुपाद लंबिता

ग्लोमरुलोल भक्षण

(शारीर)
शोणलोहितकरण

(आगंतुक)
प्रांसारण



ग्लोमरुलोल

पुंजगोलाणु

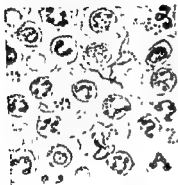
उभय

मालागोल

पुंजगोलाणु



शुद्ध कोशीय कोयक्रिया
(स्वच्छाकोष) स्वच्छाकोषाणु गुणना + अभिवरण



लक्षिता संचय



लक्षिता संचय



अल्पभुक् राक्षसीकोशा

—: तंतुप्रसु, अरुणिता चक्रन्यष्टि,
गोलकोशा लक्षिता.

ઘટના શ્વેતાઓને ગમે તે દિશામાં અને ઘણા વેગથી, રસપાદ (સ્પૂડોપોડિયમ) હોડવાનું સહેલું કરે છે. બહાર પડેલી શ્વેત કોશા, થોડા સમય માટે લાંબા તંતુપાદથી વાહિનીને પકડી રાખે છે. માનો સુરક્ષિત પડાવ છોડી જીવસેલું સંગ્રામમાં જવાનું ચૈર્ષ ઉદ્દીપિત કરતા તેને વાર લાગે છે. અંતમાં એ ધાગો તૂટી જઈ શ્વેતકોશા મુધ્ધમાં ફૂટી પડે છે. શ્વેત કોશાઓ કેટલી સંખ્યામાં અને કેટલી ત્વરાથી સંદાહક્ષેત્રમાં ભેગી થાય, એ ક્રાપના ક્ષેત્રથી શ્વેત કોશાઓ પર કેટલું આકર્ષણ પડે અને શરીરની પ્રતિકારશક્તિ તેઓને કેટલી સહાયરૂપ થાય આ બે ઘટનાઓની ઉપર રહે છે. રાસાયણિક આકર્ષણની (ક્રીમોટેક્સિસ) દૃષ્ટિએ ક્ષોભક ત્રણ પ્રકારના થઈ શકે છે. કેટલાક, શ્વેતાઓ પર ઘણું આકર્ષણ નાખે એવા, કેટલાક ઉદાસીન, (ઇન્ડિફરન્ટ) અને કેટલાક અપસારક (રિપેલન્ટ) નીવડે છે. ઘણા દંડાણુઓ (બેક્ટેરિયા) અને ગોઘ્રાણુઓ (સ્ટ્રેપ્ટોકોકાઈ) આકર્ષક રાસાયણ ઉત્પન્ન કરે છે. વાતિ કાયના (ગેસ ગેંગરીન) દંડાણુઓ અને કેટલાક પૂપજન પુંજગોલ (સ્ટેફીલો કોકાઈ) આક્રમી (એગ્રેસિવ) રાસાયણ ઉત્પન્ન કરે છે. આક્રમી રાસાયણો, રોગજીવોને શ્વેત કોશાઓમાં પ્રવેશ કરવામાં સહાય કરે છે. જોટલે એ વ્યતના રાસાયણો આકર્ષક જેવા લાગશે પણ આક્રમી રાસાયણોથી શ્વેત કોશાઓની અપસરણની (એરેપ) શક્તિ ઘટી જાય છે. તેથી કોશામાં ધૂસેલા રોગાણુઓનું પાચન થવાને બદલે શ્વેત કોશાઓ પોતે જ મરીને ફૂટી જાય છે. આક્રમી રાસાયણ સાચા આકર્ષક નથી તે શ્વેતા સંમોહક (પેરેલાઈઝર) છે.

આદિપ્રાણીઓ (પ્રોટોઝુઆ) શ્વેતકોશાઓની સંબંધમાં ઉદાસીન રહે છે તેઓ વિશેષ આકર્ષક રાસાયણ ઉત્પન્ન કરતાં નથી તેમ જ અપસારક પણ ઉત્પન્ન કરતા નથી. ક્ષોભકની ક્રિયાથી વિષદન થયેલા ઉતક પણ રાસાયણિક દૃષ્ટિએ ઉદાસીન હોય છે.

સેલિસ્ટિક અમ્લ અને તેના શિલ્પી સંયોગો (કોલોઈડ કમ્પાઉન્ડસ) ઘણા શ્વેતા-અપસારક (રિપેલન્ટ) હોય છે. અલ્યુદ્ધર્શક પર (માઈક્રોસ્કોપ) લોહી અને અમ્લના કણ રાખી, શ્વેતાઓ કણની પાસેથી દૂર જવાની પાદચાલ

રાસાયણિક આકર્ષણ-chemotaxis
ઉદાસીન-neutral; indifferent અપસારક-repellent
અપસરણ-repulsion શ્વેતા-સંમોહક-paralyzing

(ડાયાપેરિસિસ) કરે છે, એ પ્રત્યક્ષ બોવા મળે છે. કેટલાક રોગજનક દંડાણુઓ અને પુંગ્ગોસો (સ્ટ્રિક્ચો કાકાઇ) સ્વેનાક્ષ (સ્પુક્રસાર્થિન) અને સ્વેતા સંમોદક (પેરેસાર્થિઝર) રાસાયણ ઉત્પન્ન કરે છે. તેની ક્રિયાથી સ્વેતાઓ બગાડી દેવામાં આવતી નથી, પણ તેઓ વિદ્વંસંગ અથવા મૃત થવાથી રોગાણુઓને ખાવા માટે પાટ્યાન્ન કરી શકતી નથી. રોગાણુઓનાં ખાવા રસાયણ, સ્વેતા વિરોધમાં અપસારક કરતા પણ પ્રભાવી મળુવા નોંધ્યો.

અછવ્ર ક્ષોભકોની અને રોગાણુઓની એ ક્રિયાઓનું, સંગરના ક્ષેત્રમાં કેટલી સ્વેતાઓ ભેગી થાય તે પર મોટું પરિણામ હોય છે. રોગાણુઓના પ્રવેશ પછી શરીરમાં પ્રતિકારક રસાયણો ઉત્પન્ન થાય છે. તેમના કેટલાક રોગાણુઓથી નીપજેલા વિખારી રસાયણોનું સમન કરે છે. અને કેટલાક સ્વેતાઓને રોગછવ્ર ગળી જવામાં પ્રત્યક્ષ સહાય કરે છે. રોગાણુઓ પર ચઢી જઈ તેઓને સ્વેતાઓની ગળી જવા માટે યોગ્ય બનાવે આવા પ્રતિદ્રવ્યને (એન્ટીબોડી) રોચક (એપ્સોનિન) કહેવામાં આવે છે.

વિશિષ્ટ પ્રતિકારિતા (સ્પેસિફિક ઈમ્યુનિટી) સાથે શરીરની નૈસર્ગિક સરક્ષણ શક્તિના વધઘટ સાથે પણ સ્વેતાઓની આસનના વેગ ઓછાવતો થાય છે.

કેપની ઉચ્ચ અવસ્થામાં લોહીમાંની ખડિતાઓ (પોલિમોર્ફસ) સૌથી વધારે સંખ્યામાં બહાર આવે છે. અને તેઓ ક્ષોભકને મળી જઈ તેનો વિનાશ કરવાની ક્રિયા કરે છે. બીજી સ્વેતાઓ થોડી સંખ્યામાં નીકળી પડે છે. ક્ષોભકની વાહિનીઓ પર વિશેષ વિપાળ ક્રિયા થાય તો, તેઓમાં મોટા કણોઓ પડી તેમાંથી લોહી જ સંગર (રીએક્શન) ક્ષેત્રમાં નીકળી પડે છે. તેથી કેપરસ સંશોષણ (સિંગ્વીનસ) થાય છે. સામાન્ય ઉત્સર્ગમાં પણ વેગથી બહાર પડનારી પ્લાવિકાની સાથે શોષિતાઓ બહાર ફેંકાઈ જાય છે. તે જ પ્રમાણે સ્વેતાઓ સાથે શોષિતાઓનું પારસરણ (એરેડેપ) થાય છે. એટલે ઉચ્ચ કેપના ઉત્સર્ગ-રસમાં શોષિતાઓ સામાન્યતઃ હોય છે જ.

આદિપ્રાણી-*protozoa* અપસારક-*repellent* પ્રતિદ્રવ્ય-*antibody*
વિશિષ્ટ પ્રતિકારિતા-*specific immunity* ખડિત-*polymorph*
સંગર-*inflammatory reaction* સંશોષણ-*sanguinosis*

ક્ષોભક, શરીરની મૃત અને મૃતવત કોશાઓ, પ્લાનિકામય ઉત્સર્ગદ્રાવ (એક્ઝુડેટ) સિતાઓ અને થોડીધણી શોણિતાઓ આ બધા મળી, પૂંચ અથવા પરુ બને છે. કોપરસ જે સ્વચ્છ લસી જેવો દ્રવ્યકા પીળા રંગનો હોય, તે તેને લસીક, (સીરસ) સ્વેતકોશાઓ ઘણી થવાથી બનડો અને અપાર-દર્શક હોય તેા સપૂંચ (પ્યુચ્યુલન્ટ) અને રક્તવર્ણુ હોય તેા સંશોણુ (સેંગ્વિનસ) ઉત્સર્ગ દહેવામાં આવે છે. ઉત્સર્ગમાં જે તાંતુલીના તંતુઓ (ફાઈબ્રીન ટ્રેડ) બને તેા તે ઉત્સર્ગ ને સતાંતુલ (ફાઈબ્રીનસ) કહે છે.

ક્ષોભક જુદા જુદા પ્રકારના હોય, તે પ્રમાણે કોપરસના ઘટકો ઓછા-વધા હોય છે. કણ જેવા ક્ષોભકની ક્રિયાથી સક્રિય અધિરક્ત (એક્ટિવ હાર્ધપર એઈમિયા) થાય છે, ઉત્ક-અવકાશમાં દ્રાવ વધારે બહાર પડતો નથી અને સ્વેતકોશાઓમાંની લસીતાઓ, વધારે બહાર પડે છે. અગ્નિદાહથી લસીક-પિડક બને છે. તેા દા-કિરણુ જેવા ક્ષોભક, સ્થાનિક સ્તરકોશાઓ (એન્ડોથેલિઅસ) પીતતંતુઓ અને સ્વેતતંતુઓનો વિલપી સોન્ને (કોલોજન ડીઝનરેસન) ઉત્પન્ન કરે છે. શસ્ત્રની આસપાસ તાંતુલિક તંતુઓ બની જઈ સ્થાનિક નિષ્કાજન કોશાઓની ગુણના અને રૂપાંતર પ્રારંભથી જ જેવા મળે છે. તેમજ લક્ષીકોશાઓ (ફેગોસાઈટ) વહેલા ક્રિયાશીલ બને છે. જ્યે ક્ષોભકમાના ઘણા દંડાણુઓ અને અણુગોલો, સંપૂર્ણ મિશ્રણતો કોપરસ ઉત્પન્ન કરે છે. તેમાના કેટલાક માલાગોલાણુઓ (સ્ટ્રેપ્ટોકોકાઈ) અને શોણુરાગી દંડાણુઓ (લીમોફોસ) સંશોણુ (સેંગ્વિનસ) ઉત્સર્ગ ઉત્પન્ન કરે છે. આ દ્રાવમાં ખંડિતાઓ (પોલિમોર્ફ) મોટી સંખ્યામાં હોય છે. અગ્નિ, સૂર્યકિરણુ અને ઉત્સર્ગકિરણુ, શુદ્ધ શોથ ઉત્પન્ન કરે, તે મરણુ પામી આતંય વિલય (કાએગ્યુલેટિવ નિકોસિસ) થયેલા ઉત્ક અને નુધિરના મિશ્રણથી બનેલા હોય છે. તેમાં પ્રવાહી રસ અને સ્વેતાઓ ઘણી ઓછી હોય છે.

પારસરણ-permeation ઉત્સર્ગદ્રાવ-exudate લસીક-serous
સપૂંચ-purulent સંશોણુ-sanguinous તાંતુલી-fibrin
સંતાંતુલ-fibrinous, સક્રિય અધિરક્ત-active hyperaemia
સ્તરકોશ-endothelium વિલપી-colloid લક્ષીકોશ-phagocyte
માલાગોલાણુ-streptococcus શોણુરાગી-haemophilus
ખંડિતા-polymorph

શરીરમાં પ્રતીન-અપકાર (પ્રોટીન રીએક્શન) લક્ષીક અપઘાત (સીરમ શોક) અથવા જીવાણુ ન અપકાર (એનેરિથેક્સિસ), આ સૌથી નીચળેલા શોથમાં પણ ઉત્ક-વિવ્રય અને લક્ષીક શોક (લિમ્ફેટિક ઈડેમા) પ્રમુખ હોય છે. આના સંદાહ-રસમાં (એક્ઝુડેટ) પણ, સ્વેતાઓ ધણી થોડી અને તે પણ અખંડ-નિષ્ક્રિયાઓ ન (મોનો-સુક્લીઅર) હોય છે. યક્ષ્માના પ્રારંભમાં અને કેટલાક અત્યણુ ન (વ્હાઈરસ) ક્રોપક્રિયાઓમાં, અખંડિતાઓ ન ક્રોપરસની પ્રમુખ ક્રોશાઓ હોય છે.

ક્ષોભકતા આક્રમણથી સંદાહનો પ્રારંભ હોય છે. ક્ષોભકથી ઉત્કનેા નાશ થવા લાગે એ અભિતાપનું જ્ઞાન, મસ્તિષ્કના ચારિર લાગને થઈ તેની પ્રેરણાથી શોથની ક્રિયાઓ ક્રમથી ચર ચાય છે. જેથી ક્ષોભક માટેના પ્રમામક (ન્યૂટ્રાલાઈઝર) અને પ્રતિકારક (રિઝિસ્ટન્ટ) રસાયણોથી લગેલી પ્લવિકા, અને ક્ષોભક સાથે પ્રત્યક્ષ મુકબેડ કરી તેના નાશ કરવા માટેની સ્વેતાઓ (ઇપુક્રોસાઈટ) સંપ્રામના ક્ષેત્રમાં જીનરી પડે છે. એ રીતે ક્ષોભક અને તેથી બનેલા સંદાહક રસાયણો, એ શક્તિસજ્જ સજીવોના, વિરુદ્ધ સ્વેતાઓ અને પ્રતિકારક મળીને બનેલી શરીરની શક્તિસજ્જ સેનાનો, પ્રારંભિક સમયક સામનો હોય છે.

સપ્રામનું ક્ષેત્ર પ્રથમ અનિશ્ચિત પરિસીમાનું અને પ્રસારી હોય છે. (ઇન્ડેફિનિટ માર્જીન-રેપ્રેડિંગ) એ અવસ્થામાં ક્ષોભક અતિપાતિ (એક્ઝુડ; સુચુત) હોય તો પ્રાણીનું મરણ થાય છે. ક્ષોભક સૌમ્ય અને નાની ખાત્રામાં હોય તો ક્ષોભકનું સંપૂર્ણ શમન થઈ ક્રોપનું પણ શમન થાય છે. ક્ષોભક જે મધ્યમ હોય તો પ્રથમ, ઉમ ક્રોપક્રિયાઓ થઈ સંપ્રામ-ક્ષેત્ર મર્યાદિત - પરિસીમિત (લોકલાઈઝ) થઈ ક્રોપક્રિયાનો પ્રસાર ધીમે પડે છે. તે પછી ઘણી દેરા ક્રોપનું સંપૂર્ણ શમન થાય છે. અથવા તેથી વિરુધ્ધ કે ત્રણ થાય છે. અહીં સુધીના ક્રોપક્રિયાના પ્રકાર ઉમ અવસ્થાના પ્રકાર મળેવામાં આવે છે. ઉમ અવસ્થામાં ક્રોપનું શમન ન થાય તો તે ઉપોમ અવસ્થામાં જાય છે. આ અવસ્થાઓમાં

આંતરવિવ્રય-conjunctive necrosis પ્રતીન અપકાર-protein shock

લક્ષીક અપઘાત-serum shock જીવાણુ-micro organism

લક્ષીક શોક-lymph-edema સંદાહ-રસ-exudate

અખંડ નિષ્ક્રિયા-monoeyte અત્યણુ-virus પ્રતિકારક-resistant

સ્વેતા-white blood cell પ્રમામક-palliative અનિશ્ચિત-indefinite

रोपण क्रिया



नव रोपण कुर:-केशिनी,
गोदकोश + गोदकोश



उपोद्गरोपण:-समानांतर केशिनी + तांतुककोश



जीर्ण रोपण:-तांतुककोश प्रमुख;
केशिनी, गोदकोश, विद्योपी-



तांतुक व्रणचिह्न



कपाट-दलस्थयाहिनी रचना (रेखाचित्र)



उग्रकोप :—नव, रक्तवर्ण अंश



द्विदल-कपाट, निवापाकृति संकोच

શોથ અને પરિવહનની બીજી વિક્રિયાઓ બંધ થઈ વિનાશની સાથે રોપણની (રિપેઅર) ક્રિયાઓ શરૂ થાય છે. વિનાશની ક્રિયાઓ ઉપર જેવી અને રોપણ ક્રિયાઓ ઓછી હોય તો તે કોપક્રિયાની અવસ્થા ઉપોચ્ચ (સબએક્યૂટ) ગણાય છે. રોપણ અને પુનરુજ્જીવન પ્રમુખ હોય તો તે કોપ છર્ણુ અથવા મંદ (ક્રોનિક) ગણાય છે.

કોપનું સ્વરૂપ અને તેનો વિકાસ, શરીરના પ્રત્યંગની રચનાને અનુસાર જુદા જુદા થવાથી, વિકાસનું નિરીક્ષણ, અંગ પ્રત્યંગની દૃષ્ટિએ પણ કરવું હિત છે. આ દૃષ્ટિથી શરીરના ઉત્કોપનું તેના રચનાની આધાર પર વર્ગીકરણ કરવામાં આવે છે. કેવળ નિદાન અને ચિકિત્સાની દૃષ્ટિએ તથા અને તેના ઉપોચ્ચોત્કોપ સ્વતંત્ર રીતે વર્ણવેલો છે. જે બે રીતે સ્વચ્છ (ક્રોનિક) અને હ્રસ્વના કપાટના દ્વારો (કરપ ઓફ હાર્ટ વાલ્વ) અવાહનિક (એન્ડોસ્કોપીક) ગણાયા છે. બીજા અંગોનું, અવકાશકક્ષા, (સીરસ મેમ્બ્રેન) સ્તેષ્મકક્ષા, (મ્યુકસ મેમ્બ્રેન) નલિકાંગ (ટ્યુબ્યુલર ઓર્ગન) અને ઘનાંગ એવું વર્ગીકરણ કરવામાં આવે છે.

પ્રત્યેક અંગના કોપનું વર્ણન કરવામાં, નીચેના સામાન્ય અનુક્રમ રાખવામાં આવે છે.

- (૧) કોપનું નામ-અંગના નામની આગળ 'કોપ' જોડીને વિકૃતિનું નામ બને છે.
- (૨) કોપકોના સામાન્ય પ્રકાર :-
- (૩) કોપકોના અંગમાં પ્રવેશ કરવાના માર્ગો :-
- (૪) કોપના ઉપ પ્રકારનો વિકાર અને તેની વિશેષ અવસ્થાઓનું સ્થૂળ અને આલુક (માઈક્રોસ્કોપિક) વર્ણન.

પ્રસારી-diffuse અનિપાતિ-acute પરિસીમિત-localised રોપણ-repair
ઉપોચ્ચ-subacute માદાગોલ-streptococcus સંક્રમી-infective
વિયથ-degeneration કિલ્લાવન-collagen સ્વચ્છ-cornea
કપાટના દ્વાર-valvular cusp અવાહનિક-avascular
અવકાશ કક્ષા-serous layer સ્તેષ્મ કક્ષા-mucous membrane
નલિકાંગ-tubular organ ઘનાંગ-solid organ

(૫) શબ્દ અથવા મૃત્યુ.

(૬) ઉપોગ કોપની અવસ્થાઓ.

(૭) દુર્ગ કોપની અવસ્થાઓ.

તત્ત્વજ્ઞાનો કોપ : તત્ત્વજ્ઞાના કોષિકા બદલથી તત્ત્વ પદ આપી પડે છે. પ્રતીન અપકારના (એનેન્સિમેયિસ) કોષિકા માત્ર શરીરમાં ઉત્પન્ન થઈને કોપ ઉત્પન્ન કરે છે. એનાઓના અર્થથીથી પરિવર્તન વિચલિત થઈ તત્ત્વમાં ને શાયતા આકાઓ નીકળે તે અંતર્ય કોષિકાના પરિભ્રમથી નીકળે છે.

આગંતુક કોષિકા : અગ્નિદાહ અને ખીન દાગી જવાના અકસ્માતો, દડક ઉનાળો અને ઠંડી, જમુનાપાર-કિરણ દા-કિરણ અને અલુકિરણ, આ કિરણ-કોષિકા હોય છે. બધા અભિધાત અને હાન, ભીતિ કોષિકા છે. હાર અને ખીન દાહક રસાયણ અને બિલામાં વીછીનું વિષ આ રાસાયણિક કોષિકા છે. પૂયજન માત્રાગોષ્ટ (એપેન્ડિકાઈટ) અને ખીન શેગજનક અલુકિરણ, અત્યલુ અને કૃમિઓનો સંક્રાંતિ (ઈન્ફેક્ટિવ) જૂલુ, આ બધા જૈવ કોષિકા છે.

ઘટનાની દૃષ્ટિએ તત્ત્વજ્ઞાની સર્વ કાશાઓની ક્ષણ સાથે નીચેની ખીન અને શ્વેત તંતુઓની તાનિકા એ તત્ત્વજ્ઞાના પ્રમુખ ઉત્ક છે અને તેનો બધા કોષોમાં વિચય (કિરનર્જા મેટાબોલિઝમ-ડિગ્નેરેશન) થાય છે. એ વિચયથી બન્નેઓમાં રક્તપીજન વિચય (કાલોજન ડીગ્નેરેશન) થઈ, તેઓ સોજેલી, કમુડીન અને દસકા અરણ્ય-રંગ સે એવી થાય છે. અગ્નિદાહ છોડી, ખીન કિરણ કોષિકાથી ઉત્પન્ન થયેલો રક્તપીજન વિચય એ કોપની પ્રમુખ ક્રિયા હોય છે. તીવ્ર દાહથી તત્ત્વ પર જલપુટક અને મોટા પિડક બની, મૃત ક્ષણે એક શરાવ (સ્કમ; એસ્કાર) બને છે અને તે પછી મૃત કાશાઓનું દ્રાવણ થઈ, અજૈવ પાક (આસેપ્ટિક પસ) લેગો થાય છે. પ્રતીન અપકારથી (એનેન્સિમેયિસ) અજૈવ-વિદ્રવિ બને છે. એક પ્રયોગ માટે પ્રાણીને પ્રથમ મદ્યમરિપના (ટ્યુબરક્યુલિન) સચિયનથી (ઈન્જેક્શન) અપકાર માટે

અલુક-microscopic પ્રતીન અપકાર-protein shock

આગંતુક-external જમુનાપાર-ultra violet

અલુકિરણ-atomic radiation શરાવ-pseudo membrane

અનુનીત (સેંસિટાઈઝડ) કરી, દશથી વધારે દાડાના વચગાળા પછી, યક્ષ્મદંડાણુ કે યક્ષ્મવિપ, તેની ત્વચામાં ભરવાથી, ખીજ સૂચિયનની જગ્યાએ અલૈવ શોથ અથવા વિદ્રધિ બનવાની ઘટનાને અપકારજ શોથ (એવેર્જક ઇડીમા) અથવા વિદ્રધિ કહે છે. પ્રયોગ કરનારના નામથી એને આર્થુસ ઘટના પણ કહેવામાં આવે છે. ત્વચાના ખીજ ઉપર કોપો, કેશ-ગુદ્મ (બોઈલ) પુનક, શતપુનક (કાર્બકલ) અને જ્વોતિપાક (સેલ્યુલાઈટિસ) આ છે એને સાથે અથવા સ્વતંત્ર રીતે લસી-કેશિનીઓનો પ્રસારી 'ચારકતદાહ' (એરિસિપેલસ) લસીની-પ્રકાપ (લિમ્ફો-નઈટિસ) અને લસીપિંડોનો પ્રકાપ (લિમ્ફ એડિનીટિસ) આ ઉપર ત્વચાકોપોમાં ગણાય છે. ત્વચાના ઉપોચ અને જીર્ણ કોપોમાં વિનાશ, દ્રાવ સંચય, ત્વચાની કોશાઓના જાતજાતના વિચરો પુનરુત્થાન અને રોપણુ આ બધી વિકૃતિઓના મિશ્રણથી ઘણા સ્થૂળ અને સૂક્ષ્મ ત્વચારોગ ઉત્પન્ન થાય છે.

સ્વચ્છાકોપ (કેરેકાઈટિસ)

સ્વચ્છામંડલમાં (કાર્નીઆ) નિસર્ગથી રક્તવાહિનીઓ લગભગ હોતી જ નથી. સ્વચ્છાનો મોટો ભાગ, કંઠણ પારદર્શક સ્વેતતંતુઓનો અનેકો હોય છે, અને તેના બંને તરફની ઉપર સ્તરમય (સ્ટ્રેટિફાઈડ) ત્વચાનું આચ્છાદન હોય છે. સ્વેતપટલ અને સ્વચ્છા-પટલની સીમા પર નાની રક્તવાહિનીઓનું સંગમચક્ર (એનેસ્ટોમોટિક સર્કલ) બને છે. તેમાંથી નીકળેલો પોપણુરસ તંતુઓની વચમાં જઈ તેઓનું પોપણુ દરે છે. આચ્છાદન-કલાઓ નેત્રના પટલોના ભાગ થવાથી, તેઓનું પોપણુ પટલના ખીજ ભાગ સાથે, સ્વચ્છાના તંતુમય ભાગથી અલગ માર્ગે, હોય છે. અંદરના ભાગની સફાઈ રાખવા માટે તંતુઓની વચમાં મધ્યાજનની અવિદ્યસિત કોશાઓ હોય છે. સમ-સ્થિતિમાં તે કદી એકાદબે જ જોવા મળે છે. તેઓને સ્વચ્છા-કાયાણુ (કાર્નીઅલ કાર્પરેકસ) કહેવામાં આવે છે.

અલૈવપાક-aseptic pus અપકાર-anaphylaxis

યક્ષ્મવિપ-tuberculin અનુનીત-sensitized આર્થુસ-arthus

અપકાર શોથ-anaphylactic edema કેશ-ગુદ્મ-boil

શતપુનક-carbuncle જ્વોતિપાક-cellulitis ચારકતદાહ-erysipelas

લસીની પ્રકાપ-lymphangitis લસીપિંડ-કાપ-lymph.-adenitis

સ્વચ્છા મંડલ-iris સ્તરમય-stratified સંગમચક્ર-circle of anastomosis

સ્વચ્છ પર નાના કણ જેવા ક્ષોભકની ક્રિયા થાય તો, તે નબળાઈ તરફ દોરાયો સૂચક બન્ય છે. અને તે ધોળી, ખરસડી અને અપારદર્શક બની જાય છે. સ્વચ્છ પરના આ અપારદર્શક ગિંદુઓ (ઓપેક સ્પોટ) કાપના ત્રીથી સૌમ્ય પ્રકાર છે. આવા ગિંદુઓ નીકળી પડ્યા પછી મૂત કાશાઓ અશ્રુઓથી ધોવાઈ જાય છે અને સ્થાનિક ગુણનાથી (પ્રોલિફરેશન) તેનું નવસર્જન થાય છે.

ક્ષોભક નાનો, પણ કાંડાળુ મુધીનો હોય તો સ્થાનિક સ્વચ્છ કાપાણુઓ એને વેહડી નાખી, ક્ષોભકનું શમન કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. આ સમય સ્વચ્છના કાપથી ત્રણની નબળાઈ એક ધોળું ચક્ર બને છે. આ ચક્રના મધ્ય ભાગેનો મોટો ભાગ ધણો જ અપારદર્શક હોય છે. અને પરિધ થોડો ભૂરા રંગનો, મૂરા રંગની રેખાઓ તેની આરે જાણુ દેશાતી જેવાય છે. ક્ષોભક જે ધણો જ કેમ હોય તો રક્ત કાશાઓની ગુણના આખી સ્વચ્છમાં થવા લાગવાથી અધી જ સ્વચ્છ ભૂરી થાય છે.

આ રીતે સ્વચ્છની પ્રારંભની કાપક્રિયા અવિકસિત પરિવહનવાળા પ્રાણીઓમાં થાય તે રીતે કેવળ ભક્ષકાશાઓથી (ફેગોસાઇટ) થાય છે. સ્વચ્છનો ક્ષોભ અન્યથિઃ થાય તો સીમા પરની વાહિનીઓ કાપ-ક્રિયામાં ભાગ લેવા લાગે છે. અને તે પછીની ક્રિયાઓ, સામાન્ય કાપક્રિયા જેવી હોય છે.

હૃદયકપાટ કોપ (વહેલ્ચુલાઈટિસ)

હૃદયના કપાટના દસો (કરપ) સ્વેત અને પીતળાં ગુણોના મિશ્રાશુથી બનેલા હોય તેના ઉપરના અને નીચેના બંને તરફ અંતઃકક્ષાથી (એન્ડોથેલીઅમ) ઢંકાયેલા હોય છે. દસ અને હૃદયના પ્રાચીરની મિશન-રેખા પર રક્તવાહિનીઓનું એક સંગમ-મંડલ (એનેસ્ટોમોટિક સર્કલ) બને છે. આ મંડલમાંથી થોડી વાહિનીઓ દલના મુક્ત છેડાની જાણુ જાય છે. પણ છેડાની થોડી

સ્વચ્છ કોપ-keratitis સ્વચ્છ-કાપાણુ-corneal corpuscle

અપારદર્શક ગિંદુ-opaque spot ગુણના-proliferation

ભક્ષકાશા-phagocyte દલ-cusp અંતઃકક્ષા-endothelium

સંગમ-મંડલ-circle of anastomosis સંગમ-વળાં-anastomotic loop



तांदुल (अणुच्छेद)



संकोचक अतिवर्ध



लसीक



पूयछेपक



मदितान-कोष



पूयलेपक परिकलोम-कोष



परिकलोम-कोष जनिता
स्थानिक अतिवर्धद्वारा
कास्थियसम तांतुकदंड



परिकलोम-कोष; प्रसृत तांतुक अतिव

જાળ, તેઓ આપસમાં નળી બંધ એક અનિમ સંગમ-વર્ગાંક (લૂપ) બનાવે છે. આ રીતે પ્રત્યક્ષ ઘટનાની દૃષ્ટિએ, હૃદયના કપાટા અવાહિનીક (એન્ડોસ્ક્યુલર) કોષો નથી પરંતુ તેઓના કોષના પ્રારંભમાં અધિરક્ત અને સ્વેતાસંચરણ દેખાતું નથી અને બાહ્ય ભાગ પર કેવલ પ્લાવિકામાની (પ્લાઝમા) તાંતુલીનો અથવા મૃત સ્તર-કોશાઓનો મટો દેખાય છે એટલે એ કોષના પ્રારંભિક પિંડાસ અવાહિન (એન્ડોસ્ક્યુલર) મળવામાં આવે છે. હૃદય-દ્રવ્યના કોષોના આગળનો પિંડાસ, અવકાશ-પટલના (સીરસ લેઅર) સામાન્ય કોષ જેવો હોય.

અંતસ્તરકોષ (ઇન્ડોલેમેશન ઓફ સીરસ મેમ્બ્રેન)

અવકાશ-પટલ, (સીરસ લેઅર) એકબીજી સામેની બે તાનિકાઓથી બને છે. એક તાનિકા (મેમ્બ્રેન) શરીરના પ્રાચીર સાથે જોડાએલી હોય છે અને બીજી અંદરના કોર્ક પ્રત્યાગતું બાહ્યવેપલ બને છે. આ બંને તાનિકાઓ જુદી જ શરીરમાં અવકાશી પુટક કે લસક-અવકાશ (સીરસ-એક; સ્પેસ) બને છે. તાનિકાના અભિમુખ તરફની અંતઃકક્ષા, (એન્ડોથેલિઅલ) અંતસ્તરીય કોશાઓથી બને છે. એ કોશાઓ પાતળા અને લીસી હોઈ, લસક (સીરસ ફ્લૂઈડ) નિર્માણ કરે છે, જેથી અંદરના અંગની દિશ્યાશ કોઈ ધર્પણ વિના આવી શકે છે. તકાલ પુટકમાં પ્રત્યક્ષ પહોંચી જવા હોતી નથી પણ બે અત્યધિક દ્રાવ્ય પાન થાય તો તે માટે ઓછીવતી સંભાવ્ય જવા રહે છે. કોષની દૃષ્ટિએ રક્તકોશાઓ તાનિકાની પ્રધાન હોતી છે. ઉપર અવસ્થામાં તેનો સોળો અને તેનું ક્ષયન હોય છે. અને છૂર્ણ અવસ્થામાં તેનું પુનરુજ્જવન (રીજનરેશન) અને વિવર્ધન (દાદિપરટ્રોફી) થાય છે. બીજી બધી ક્રિયાઓ તાંતુક ભાગમાં થાય છે. પના પ્રારંભમાં અભિમુખ કોશાઓ જાડી અને ખરસડી થઈ, તાંતુક ભાગને પિરકન સોળો આવે છે. એ અવસ્થાને 'શુષ્ક' અવસ્થા એ નામ આપ્યું છે. જગમ, કોષ થયેલા ભાગ પર હાથ રાખવાથી હાથને ધર્પણ જણાય છે. તે વક્ષનાદક (સ્ટેથોસ્કોપ) બૂમગીથી સાંભળવાથી ધર્પણ મર્મર સંભળાય છે.

કપાટ-કોષ-*valvulitis* અવાહિન-*avascular* પ્લાવિકા-*plasma*
વકાશ-પટલ-*serous layer* તાનિકા-*serous membrane*
ક-અવકાશ-*serous space* અંતઃકક્ષા-*endothelium* લસક-*serous*
કોશા-*endothelial cell* પુનરુજ્જવન-*regeneration*

એ પછી ગ્રંથાભૂમાંની પ્રાવિકા, ક્ષત્રાની ગદાર નીકળી તેના ખરસડા તંતુઓ, અભિમુખ તલ પર ખની વળે છે. એવી ઘર્ષણ અને મર્મર વધી વળે છે. અને અંતઃસ્ત્ર દોષ છે. આ અવસ્થાને તાંતુલીક (ફાઈબ્રીનસ) કહે છે. એ પછી સ્તરીક (સેરસ) સંશોભ (સેગ્વિનસ) અથવા સપૂય (પ્યુરુલન્ટ) ઉત્સર્ગ (એક્ર્યુડેડ) અવકાશમાં ભરી વળે છે. અવકાશમાં ઉત્સર્ગ ભરી જવો એ ઉપ દ્રાપની અંતિમ અવસ્થા છે. ઉત્સર્ગ લાંબા સમય સુધી નિઃશોષિત ન થવાથી કોષ ઉપોષ અવસ્થામાં વળે છે. હળુ અવસ્થાઓમાં હળુ ઉત્સર્ગ, એક અથવા અનેક તંતુબંધન. (ફાઈબ્રસ એડીઝન) ઉત્સર્ગ કુદર (એન્સિસ્ટેન્ટ એન્ડ એક્ર્યુડેડ) અને રથાનિક અથવા સાર્વત્રિક તાંતુક (ફાઈબ્રસ) અધિવર્ધ (ફાઈપરટ્રોફી) થાય છે.

રક્તેભક્ષણ કોષ : રક્તેભક્ષણ; રક્તેભક્ષણ (મ્યુક્સ) ક્રાશાઓથી ટંકાયેલી દોષ, તેનો ગ્રંથાભૂમાં જે રક્તેભ અંધિઓ દોષ છે. તે પણ રક્તેભક્ષ રસ ઉત્પન્ન કરે છે. આ અંધિઓના પાતળા નાળના મુખે રક્તેભક્ષણની ક્રાશાઓની વચ્ચેના કાળાઓથી ગદાર ખૂલે છે. રક્તેભક્ષણની ક્રાશાઓ જરા પણ ફૂલી વળે તો અંધિઓના નાળ બંધ થઈ તેઓનો રસ અંદરનો અંદર અટકી રહે છે. રક્તેભક્ષણને (મ્યુક્સ મેમેન) પોતળ આપી, તેને દૃઢ કરવાનું કાર્ય, નીચેનો રક્તેતતંતુઓનો ઉપરક્તેભ (સંગમ્યુક્સ) કરે છે.

રક્તેભક્ષણનો કોષ થાય તો પ્રથમ બહારના રક્તેભસ્તરની ક્રાશાઓ સૂછ જઈ તેની અને તેમાંની અંધિઓની ક્રાશાઓ સૂછ વળે છે. આ સૂછ ગયેલી ક્રાશાઓ પોતે રક્તેભ ઉત્પન્ન કરી શક્તા નથી અને અંદરની રક્તેભ-નાળિકાઓને બંધ કરી દઈ અંદરનો રક્તેભ પણ રોકી નાખે છે. એટલે એ અવસ્થાને શુષ્ક રક્તિમાંની (ડાય ક્રાન્ક્રેટેડ) અવસ્થા કહેવામાં આવે છે. થોડા સમય પછી બાહ્ય પટલની વિદ્યુતિ થયેલી ક્રાશાઓ ખરી જઈ છૂટી પડે છે. એ ક્રાશાઓ નીકળી જવાથી અંધિઓની નળિકાના ઉપરતુ દબાણ નીકળી જઈ, હળુ સુધી

અધિવર્ધ—hypertrophy વશનાદક—stethoscope મર્મર—murmur
તાંતુલીક—fibrinous સ્તરીક—serous સપૂય—purulent
તાંતુબંધન—fibrous adhesion ઉત્સર્ગ કુદર—encysted mass
તાંતુક—fibrous સંશોભ—sanguinous

બેગો થયેલા રક્તોષ્મરસ મોટા પ્રમાણમાં બહાર નીકળવા લાગે છે. એ અવસ્થાને રક્તોષ્મરસ અવસ્થા, (કટાહર) પ્રતિસ્થાપની અવસ્થા કહેવામાં આવે છે. એ પછી નીચેના તાંતુક ઉત્ક્રાંતો સામાન્ય કોપરસ (એક્ઝુડેટ) રક્તોષ્મની સાથે બેગો થઈ શોણ-રક્તોષ્મરસ અને પૂયરક્તોષ્મરસ, (સેગ્નિનોકટાહરસ; ઓકોપ્સુપ્લેન્ટ) પછી શમન થતે સમય ફરી એક વાર કેવળ રક્તોષ્મરસ ઉત્સર્ગ નીકળે છે. અને પછી કોપનું સંપૂર્ણ શમન થાય છે. ઉપોચ્ચ અવસ્થાઓમાં ઉચ્ચ કોપના બધા પ્રકારે લાંબા સમય સુધી ચાલે છે. જીર્ણ કોપમાં રથાનિક અને સાર્વાત્રિક અતિવર્ધ (સાઈપરટ્રોફી) થાય છે. અને થોડા રોગોમાં રક્તોષ્મકલ્પાની કૃશતા (એટ્રોફી) પણ દેખાય છે.

નાલિકાંગ : નાલિકા-અંગો એ પ્રકારના હોય છે. આંત્રનાળ કે વૃક્કનાળ જેવા અંગો એક જ પહોળાઈના હોઈ તેમાં જે ઉત્સર્ગ અને એ વધી જાય છે. તે અટકી જતો નથી એટલે એના ઉચ્ચ કોપથી રક્તોષ્મરસ, સરોણુક કે સપૂય ઉત્સર્ગની સાથે, મરેલી રક્તોષ્મકલ્પાના મોટા મોટા નિર્મોંકા, નીકળી પડે છે. કોપનો ઉત્સર્ગ, નાળના બધા સ્તરોમાં શોથ થવાથી અને છે. નાળમાંના શોથ તે જેમાં રહે તે અવકાશ સુધી પહોંચી જવાથી અવકાશની કલ્પાઓનો સીમિત (લોકલાઈઝ) અથવા પ્રસારી કોપ થાય છે. ઉચ્ચ અવસ્થાઓમાં નાળમાં કાણું પડવાથી કે પૂયકોથ (સેપ્ટિક ગેંગ્રીન) થવાથી પણ કોપક્રિયા, અવકાશકલ્પામાં ફેલાઈ જાય છે.

નાલિકાઓમાંના જીર્ણ કોપની અવસ્થામાં રક્તોષ્મ કલ્પાનો અને રોપણુ ઉત્ક્રાંતો (ગ્રેન્યુલેશન ટિશ્યુ) અતિવર્ધ થણી વાર હોય છે. રક્તોષ્મ કલ્પામાંના મજો થણા મોટા હોય તો તેના રોપણુથી નાળમાં સંકોચ (સ્ટ્રિક્ચર) પડી, સંકોચના ઉપરનો નાળ થણો ફૂલી જવાની વિકૃતિ થાય છે. નાળના બાહ્યસ્તરના

ઉત્સર્ગ—exudation ઉપરક્તોષ્મ—suppurative

રક્તોષ્મકલ્પા—mucous membrane શુષ્ક—dry રક્તોષ્મરસ—catarrhal

પ્રતિસ્થાપ—catarrhal શોણ-રક્તોષ્મ—muco sanguinous

પૂયરક્તોષ્મ—muco-purulent અધિવર્ધ—hypertrophy

કીણતા—atrophy પૂયકોથ—septic gangrene સીમિત—localised

રોપણ—granulation healing સંકોચ—contraction

કોષ પડી, અસ્થાનબંધ (એડીઝન) ઉત્પન્ન થાય છે. જેથી અતિપાતી તેમ જ ઇર્ધુ નિરોધ (ઓબ્સ્ટ્રક્શન) થાય છે. સ્થાનિક અતિવર્ધથી અવરોધ (ઓબ્સ્ટ્રક્શન) અને સંકાય (સ્ટિકન્સર) હોય છે. સાર્વત્રિક અતિવર્ધથી અવરોધ (ઓબ્સ્ટ્રક્શન) અને સંકાય (સ્ટિકન્સર) હોય છે, સાર્વત્રિક અતિવર્ધથી આખો નાળ કંઠલુ જડા અને કેટલાક ફેરા સંકુચિત તો કેટલાક ફેરા પહોળો થઈ જાય છે. આંત્રપુરુષ; (સીક્ટ્ર એપેન્ડિક્સ) ગર્ભાશયનાળ, (યુટેરાઈન ટ્યૂબ) મૂત્રાશય અને પિત્તાશય એક પાસેથી સાંકડા મુખના અથવા એક જ મુખના હોવાથી તેના કોલક કારણોમાં, ટુકાવટ ઘણી મહત્વની હોય છે. કોષનો ઉત્સર્ગ અટકી જઈ જાતજાતના કોષ અને, એ આવા અંગોના કોષના શારિર વિશેષ છે. કોષના બીજા બધા પ્રકાર, નળિકાંગ પ્રકાપથી ગળતા હોય છે.

નળિકાંગના ઉચ્ચ કોષની પૂયશરાજનક, (મેમ્બ્રેનસ) નાશક, રક્તોષ્મઆવી રક્તોષ્મલ (કટાહરણ) સરોણ રક્તોષ્મપૂયક (મ્યુકોપ્યુરુલન્ટ) પ્રાચીર-શોથક, (ફ્લેગ્મેનસ) કાયક (ગેંગ્રીનસ) રંધ્રક (પર્ફોરેટિવ) અને પરિશોથક આ ઉચ્ચ અવસ્થાઓ હોય છે. ઇર્ધુ કોષમાં આંત્રપુરુષ જેવા નાળકોના રક્તોષ્મકોષ (હાઈકોસીલ), પૂયકોષ (પાયોસીસ), શુષ્કાંગ (એટ્રોફી) અને માણિક સંકાય (બીડિંગ) વિશેષ હોય છે. અસ્થાન બંધ (એડીઝન) પાર્શ્વવિદ્રધિ (નેક્રસ એપ્પેસ) તેમ જ પ્રસૂત અવકાશકોષ, એની આનુપાંગિક વિકૃતિઓ (કોમ્પ્લિકેશન) છે.

ધન અંગોમાં પ્રધાન કોષાઓ મોટી સંખ્યામાં અને પરિવહનયુક્ત આધારક (સ્ટ્રોમા) ઓછો થવાથી, ધનાંગના કોષમાં પ્રધાન કોષાઓનો વિચય એ જ કોષની મહત્વની વિક્રિયા હોય છે. કોષનું ચિદ્ર ગણવા જેવું થોડું અધિકૃત માત્ર, વિચય સાથે દેખાય છે. કોષરસનો અને રક્તોષ્મનો સંચય, નહીં જેવો હોય છે. આ પ્રકાર સાર્વત્રિક કોષમાં (ડિફ્યૂઝ ઇન્ફેમેશન) હોય છે. સ્થાનિક કોષ સામાન્ય સ્વરૂપનો હોઈ તેથી વિદ્રધિ પણ બની જાય છે. પ્રધાન

અસ્થાનબંધ—abnormal adhesion નિરોધ—obstruction

પૂયશરાજનક—membranous રક્તોષ્મલ—catarrhal

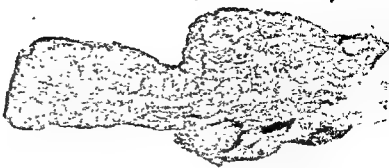
રક્તોષ્મપૂયક—mucopurulent પ્રાચીર—શોથ—phlegmon

કાય—gangrene રંધ્ર—perforation

રક્તોષ્મકોષ—mucocoele પૂયકોષ—pyocoele શુષ્કાંગ—atrophy

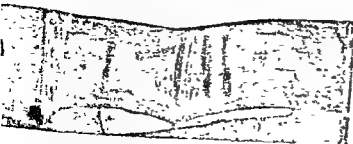
માણિક સંકાય—beading આનુપાંગિક—complicatory

વિપદાહજ,
રક્તસ્રાવક,
ઉગ્રકોપ
(જઠર).



અમીલીય
આશ્રમણ

જીર્ણ કોપણ,
ગુલ્મક-અતિવર્ધ



જીર્ણકોપણ પ્રાચીરક્રુદાત
(પારદર્શક આંત્રપ્રાચીર)

કોપ પછી, અરધાનબંધ (એડીઝન) હિપ્પન થાય છે. જેથી અતિપાતી તેમ જ ઇર્ષ્ય નિરોધ (ઓબ્સ્ટ્રક્શન) થાય છે. સ્થાનિક અતિવર્ધથી અવરોધ (ઓબ્સ્ટ્રક્શન) અને સંકાય (રિટકયર) હોય છે. સાર્વત્રિક અતિવર્ધથી અવરોધ (ઓબ્સ્ટ્રક્શન) અને સંકાય (રિટકયર) હોય છે, સાર્વત્રિક અતિવર્ધથી આખો નાળ કંઠળ વાડો અને કેટલાક કેરા સંકુચિત તો કેટલાક કેરા પડેળો થઈ જાય છે. આંત્રપુચ્છ; (સીકલ એપેન્ડિક્સ) ગર્ભાશયનાળ, (યુટેરાઈન ટ્યૂબ) મૂત્રાશય અને પિત્તાશય એક પાસેથી સાંકડા સુખના અથવા એક જ સુખના હોવાથી તેના ક્ષોભક કારણોમાં, ટુકાવટ ધણી મદરવની હોય છે. કોપનો ઉત્સર્ગ અટકી જઈ વ્યતન્નતના કાઝ બને, એ આવા અંગોના કોપના શારિર વિશેષ છે. કોપના ખીગ્ન બધા પ્રકાર, નળિકાંગ પ્રકાપથી નળતા હોય છે.

નળિકાંગના ઉચ કોપની પૂયચરાગ્નક, (મેમ્બ્રેનસ) નાસક, રક્તેભ્રમ્મથી રક્તેભ્રમલ (કટાહરલ) સશોણ રક્તેભ્રમપૂયક (મ્યુકોપ્યુરુલન્ટ) પ્રાચીર-શોથક, (ફેમેગ્મેનસ) કાથક (ગેંગ્રીનસ) રંધ્રક (પર્ફોરેટિવ) અને પરિશોથક આ ઉચ અવસ્થાઓ હોય છે. ઇર્ષ્ય કોપમાં આંત્રપુચ્છ જેવા નાળકાના રક્તેભ્રમકાઝ (લાઇક્રોસીલ), પૂયકાઝ (પાયોસીલ), શુષ્કાંગ (એટ્રોફી) અને માણિક સંકાય (બીડિંગ) વિશેષ હોય છે. અરધાન બંધ (એડીઝન) પાર્શ્વનિદ્રધિ (લેટરલ એક્સેસ) તેમ જ પ્રસૂત અવકારકોપ, એની આનુપાંગિક વિકૃતિઓ (કોમ્પ્લિકેશન) છે.

ધન અંગોમાં પ્રધાન કાસાઓ મોટી સંખ્યામાં અને પરિવહનયુક્ત આધારક (સ્ટ્રોમા) ઓછો થવાથી, ધનાંગના કોપમાં પ્રધાન કાસાઓનો વિચય એ જ કોપની મદરવની વિક્રિયા હોય છે. કોપનું ચિહ્ન ગળવા જેવું થોડું અધિરક્ત માત્ર, વિચય સાથે દેખાય છે. કોપરસનો અને શ્વેતાઓનો સંચય, નહીં જેવા હોય છે. આ પ્રકાર સાર્વત્રિક કોપમાં (ડિફ્યૂઝ ઇન્ફલેમેશન) હોય છે. સ્થાનિક કોપ સામાન્ય સ્વરૂપનો હોઈ તેથી નિદ્રધિ પણ બની જાય છે. પ્રધાન

અરધાનબંધ—abnormal adhesion નિરોધ—obstruction

પૂયચરાગ્નક—membranous રક્તેભ્રમલ—catarrhal

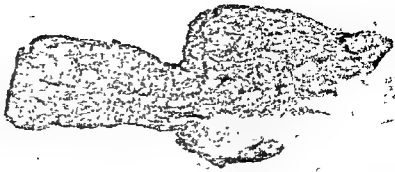
રક્તેભ્રમપૂયક—mucopurulent પ્રાચીર—શોથ—phlegmon

કાથ—gangrene રંધ્ર—perforation

રક્તેભ્રમકાઝ—mucocoele પૂયકાઝ—pyocoele શુષ્કાંગ—atrophy

માણિક સંકાય—beading આનુપાંગિક—complicatory

विपदाहज,
रसतलावक,
उग्रकोप
(जठर).



अमीबीय
आंघ्रवण

जीर्ण कोपज,
गुरुमक-अतिवर्ध



जीर्णकोपज प्राचीरकृशत
(पारदर्शक आंघ्रवण)

रपुच्छकोष



उग्र कोष



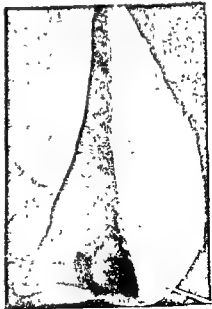
अणुच्छेद



उपोग्र,
एक-संकोच



जीर्ण,
सांतुक
कृशता



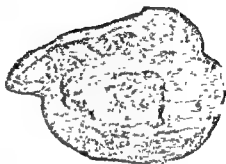


सम नाळ

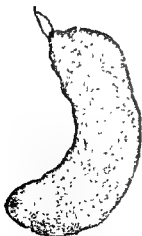
लसीक कोष



उम्र प्रयुक्त



जीर्ण संपूर्ण अतिवर्धक



जीर्ण प्राचीरवर्धक कोष



जीर्ण कोषसंयुक्त कोष

स्थूल

श्वेत घनकलोम

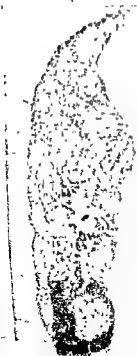
अणुच्छेद



स्थूल

विकरित घनकलोम

अणुच्छेद



ઉત્ક્રાંતિ પુનરુજ્જીવનની (રીજનરેશન) શક્તિ સારી હોય તો સાર્વાત્રિક સંદાહથી થયેલા કોષના શમન પછી, મરી ગયેલી કોશાઓની જગ્યાએ નવસર્જનથી બનેલી પ્રધાન કોશાઓ ફરી આવી, અવયવ પહેલાં જેવા સંપૂર્ણ નિર્વાગ થાય છે. ઉપોચ્ચ અને છૂર્ણ અવસ્થાઓમાં વિચ્ચય, પુનરુજ્જીવન અને ક્ષતિપૂરણ (રિપેઅર) સાથે સાથે ચાલીને અંગના રૂપમાં કેટલાક ફેરફારો થયા કરે છે. પુનરુજ્જીવન અને ક્ષતિપૂરણ છૂર્ણ કોષનો એક ભાગ છે.

મસ્તિષ્ક : મસ્તિષ્કનો સાર્વાત્રિક કોષ, વિશિષ્ટ અસાધુઓના સંસર્ગથી થાય છે. એથી રાગોના, વિશેષ કરીને બળિયા જેવા વિરોધાતક તાવના અસાધુઓથી, એક ભયંકર અનુવિકૃતિના રૂપે, મસ્તિષ્ક કોષ થાય છે. ઉપદંશના અપકારથી તેમજ ઉપદંશની સોમકથી ચિકિત્સા કરતી વખતે થનાર અપકારથી મસ્તિષ્ક કોષ થાય છે.

વિકાસ : મસ્તિષ્ક કોષની ઉચ્ચ અવસ્થામાં પરિમસ્તિષ્કનો પણ કોષ થઈ એનું અધિરક્ત દેખાય છે. એતાજ્ઞ વધી જાય છે અને તેમાંની પ્રતીન માત્રા વધી જાય છે, સિતા કોશાઓની સંખ્યા દોષોથી પાંચસો સુધી હોય છે અને તેઓના સાઠ ટકા, લસીતાઓ હોય છે.

પોતે મસ્તિષ્કનો રંગ ઘેરા ચુકાળી દેખાય છે. તેમાંની રક્તવાહિનીઓ લોહીથી ભરેલી હોય છે. અને ગોદમાં જગ્યાએ જગ્યાએ રક્તસ્રાવના નાનાં મોટાં ટપકાઓ દેખાય છે. પ્રારંભિક અવસ્થાના ગોદના અણુચેદમાં નાની વાહિનીઓના પ્રાચીરનો સ્થિતીજન વિચ્ચય થઈ વાહિનીને ફરતું 'પ્લાવિકાતું' અને રક્તસ્રાવનું વલય દેખાય છે. કેટલાક દિવસ પછીના રોગમાં, વાહિનીઓનું પહેલું લસીતાઓનું વલય મસ્તિષ્ક-કોષનું નૈદાનિક સ્વરૂપ છે. એતાકોશાઓનો વિલય માત્ર સ્પષ્ટ દેખાતો નથી. ઉપોચ્ચ અવસ્થામાં, ચેત ઉત્ક્રાંતિ જગ્યાએ જગ્યાએ થયેલ વિલયન અને વિદ્રાવણના પરિણામે બનેલા નાના નાના કોષો જેવા મળે છે.

અવકાશ કોષ—*inflammation of serous cavity* આધારક—*stroma*
સાર્વાત્રિક કોષ—*diffuse-inflammation* ક્ષતપૂરણ—*fibrosis*
પુનરુજ્જીવન—*regeneration; replacement*

છર્ણ મસ્તિષ્ક કોષ, ઉપદંશ અને મોહનિદ્રક અસિકાય-રોગના છર્ણ અવસ્થાઓમાં થાય છે. મસ્તિષ્ક કોષનો છર્ણ અવસ્થાઓમાં, પરિમસ્તિષ્ક તાનિકા ભરી અને અપારદર્શક દ્રવિયા રંગની બને છે, ચેતાજલ વધી જાય છે અને મસ્તિષ્કના ગોદને કૃશતા હોવાથી વળિયો પાતળી અને વળિયોના વચ્ચેના ચીલાઓ પહોળા દેખાય છે. મસ્તિષ્કનો રંગ માટિયો ગુલાબી દેખાય છે. કાપીને અંદરનો ભાગ જોવાથી તેમાં નાના વિવ્રવ દાખો, તાંત્રક અતિવર્ધ અને ચેત ઉતકનો ક્ષંપ જણાય છે. મસ્તિષ્કની ગુહાઓ પણ વધારે પહોળા દેખાય છે.

મસ્તિષ્કનો સ્થાનિક કોષ, ખુદ્ધા ધાવમાંથી મસ્તિષ્કમાં પહોંચી જવાથી, રક્ત સાથે પૂવ ક્વલ ભરી જવાથી, છવાણુ વ્યાપનથી અને સ્થાનિક નીચેય પ્રસારથી, રોગજીવ મસ્તિષ્કમાં ભરાઈ જઈને થાય છે.

પૂવકવલ ગળાની શસ્ત્રક્રિયા પછી અને ફેફસાની છર્ણ પૂયોત્સર્ગી વિકૃતિઓ પછી થાય છે. છર્ણ ક્લોમપાક, ક્લોમવિદ્રધિ અને ક્લોમનાસિકા વિસ્ફારનો, મસ્તિષ્ક વિદ્રધિ ઘણા ફેરા અંતિમ વિકાર નીવડે છે. ગ્રીવાની વસાનો પૂવશોથ, આનન પરનો અને અક્ષિકૃપની તાંત્રક વસાનો પાક અને પરિમસ્તિષ્ક કોષથી આસપાસની નીલાઓમાં બનેલો દ્વિપિત તુલ્ય ફેલાતો જઈ મસ્તિષ્કના ગોદની નીલાઓ સુધી પહોંચી જવાથી મસ્તિષ્કમાં વિદ્રધિના રૂપનો સ્થાનિક કોષ થાય છે.

ફેફસાં :-ફેફસાના સાર્વત્રિક કોષને, ક્લોમપાક અથવા ખંડવ્યાપી ઘન ક્લોમ કહે છે, આ કોષ સુખ્યત્વે ક્લોમ-દ્વિગોલોના સંસર્ગથી થાય છે. ક્લોમ દ્વિગોલ પ્રથમ, નાક કે કાકડાઓમાં પ્રવેશ કરી ત્યાંથી આસ સાથે થુકના સૂક્ષ્મ બિંદુઓના રૂપમાં અથવા રક્તમાં પ્રવેશ કરી, રોગાણુ વ્યાપનની પદ્ધતિએ ક્લોમ વાહિનીઓમાં પ્રવેશ કરે છે. આ રોગાણુઓના સંદાહથી ફેફસાના આધારકમાં એટલો કોપરસ નીકળે છે કે ટૂંક સમયમાં આધારકમાની કેશિનીઓના ભંગાણના કારણે દ્રાંવ, વાયુસંપુટામાં ભરાઈ જાય છે આ કોપરસમાં પ્રથમ શોણિતાઓ મોટી સંખ્યામાં હોય છે અને અંતે એ કોપરસ ખંડિતાઓથી ભરાઈ જાય છે. આ વિકાસ ક્રમના આધારે, ઘનક્લોમની ઉગ્ર અવસ્થાના ત્રણ રૂપો બને છે, પહેલી અવસ્થા અધિરક્તની, બીજી રક્તવર્ણ ઘનક્લોમની અને ત્રીજી ભરમવર્ણ ઘનક્લોમની હોય છે.

ફેક્સાનો ધનકલોમ અન્ય ધનઅંગોના કોષ કરતા જુદો હોય છે. ફેક્સાનો પ્રધાન ઉત્ક, વાયુસંપુટોની અંતઃકલાનો હોય છે. એની કોશાઓને વધારે પોપણની આવસ્યકતા થતી નથી અને મધ્યાજન કોશાઓથી ઉત્પન્ન થયેલી આ કોશાઓનો વિચય પણ થતો નથી. એ જ સાથે ખીજન ધન અંગોમાં સાર્વત્રિક કોષથી ઉત્સર્ગ થણો બનતો નથી પણ તેની વિરુદ્ધમાં ધન કલોમમાં પૂરોત્સર્ગ પ્રમુખ વિકૃતિસ્વરૂપ હોય છે, જેથી આણુચેદમાં ફેક્સ' જણાવું કઠણ બને છે. ભરખી ધનકલોમની અવસ્થામાં ઉગ્ર વિપત્યાપનના કારણે રોગના સ્થાનિક ફેલાવાના કારણે અથવા રોગાણુઆપનના કારણે મૃત્યુ થવાનો ભય હોય છે. આમ ન થાય તો રોગનું સમન થાય છે અથવા તેની ઉપોગ્ર અવસ્થા થાય છે.

ધનકલોમની અવસ્થા લાંબા સમય મુધી જેમની તેમજ રહી જવાની વિકૃતિ; ઉપોગ્ર કહેવાય છે. અત્યાજુજન્ય ધનકલોમ, સામાન્ય રીતે ઉપોગ્ર હોય છે. ધનકલોમની ઇર્ણ અવસ્થાનું તંતુભરન વિશેષ ચિન્હ હોય છે. તે સાથે કલોમનાશવિસ્ફાર પણ થાય છે.

સ્થાનિક કોષ : ફેક્સાનો સ્થાનિક ઉગ્રકોષ 'વિકૃતિ' અથવા 'સનાલ-ધન કલોમ'ના રૂપનો હોય છે. આ કોષ માટે કેટલાક પૂર્વપ્રવર્તક કારણો બને છે. અને કેટલાક સ્થાનિક તેમ જ તાત્કાલિક કારણો બને છે. બચપન અને વાર્ધક્યમાં પ્રતિકારશક્તિ ઓછી રહેવાથી, આ ઉમરે- વિકૃતિ ધનકલોમ વધારે ફેરા થાય છે. વિસ્ત્રજનની ઉણપ, એકંદરે કદન્ન અને શક્તિક્ષીણતા, ખીજન પૂર્વપ્રવર્તક છે. થોડા સમય પહેલાના આંત્રજ્વર અને બળિયા જેવા રોગ મહત્ત્વના પૂર્વપ્રવર્તક બને છે. અત્યાજુજન્ય વિસ્ફોટક જ્વર તાત્કાલિક અને પ્રત્યક્ષ કારણ રૂપ પણ હોય છે. ઇર્ણ હૃદય દૌર્બલ્ય અને લાંબા સમય મુધી બિઝાનામાં રહેવાથી ફેક્સાનો ઇર્ણ નીચેય સંચય થઈ તેની અતિમ અવસ્થાઓમાં, ફેક્સાના નીચલા ખડોનો ધનકલોમ થાય છે. એ ખડો-વ્યાપી હોવા છતાં સનાલ કલોમપાકનો જ પ્રકાર હોય છે. તાત્કાલિક પ્રવર્તકોમાં. ઠંડીની ઝડપ, ઉનાળામાં ઠંડાગરમનો વારંવાર હેરફેર, પ્રવાસમાં શ્વાસ સાથે ભરાઈ જતું સંદાહક દડ, ખીજન સંદાહક રસાયણોનો ધુમાડો, શસ્ત્રક્રિયા કરતાં પહેલે ખેડોશી લાવવા માટે સૂંઘવા આપેલો તિક્તતરસ, શ્વસન-માર્ગનો સંદાહ કરીને ફેક્સાને સંસર્ગ માટે અનુકૂલ કરે છે. ઉઘરની શસ્ત્રક્રિયા કરવાથી શ્વાસ-

પટલની હિલચાલ કેટલાક કલાક સુધી મંદ રહેવાથી ફેક્સાના નીચલા ખંડોમ છર્ણુ અધિકૃત થઈ તેઓમાં રોગકલ્પોનું આક્રમણ થાય છે. દૂષિત અન્ન કે પાણી, અકરમાનથી શ્વાસ નળિકાઓમાં ખેંચાઈ જવાથી તેમ જ નાક અને ગળાં પરની શસ્ત્રક્રિયાથી અનેલા રક્તસ્રાવ કે પૂયસ્રાવ શ્વાસ સાથે ફેક્સામાં ભરાઈ જવાથી પણ સનાલ કલોમપાક થાય છે. કલોમ નલિકાઓમાં કકટના અથવા રોડુંબના અવરોધ થવાથી ફેક્સામાં બનનારો શ્લેષ્મ અટકી જઈ તેમાં સડો પડે છે. ફેક્સાનો વિકસિત કોષ રોગાણુઓના મિશ્રણથી થાય છે. એ ઘણાંદેરા અવિશિષ્ટ પ્રકારના પૂયજનો હોય છે.

વિકાસ : સનાલ કલોમપાકની સરખાત કલોમ નાલિકાઓની શ્લેષ્મ-કલાના કોષથી થાય છે. આ કોષના કારણે નીકળેલા પૂયોત્સર્ગથી નળિકાઓના સુપિરે બંધ થઈ ફેક્સાનો આગળો ભાગ નિર્વાન થઈ મરી જાય છે અને તે પછી કોષનું ક્ષેત્ર ધનકલોમમાં ફેલાતું જવાથી ફેક્સામાં ઉત્સર્ગ ભરાઈ જાય છે. વાયુસંપુરોનું પહેલેથી જ થનાર નિમિશનના કારણે ઉત્સર્ગ બનતે સમય તેઓમાં ઘણો વિનાશ થાય છે. ઉત્સર્ગમાં રક્ત વધારે અને રોગની આખી ઉગ્ર અવસ્થામાં નીકળતું હોવાથી, ધનકલોમની, રક્ત અને ભસ્મી અવસ્થાઓ મળીને જ દેખાય છે. ક્યારેક ધનકલોમ એટલા વિસ્તૃત ક્ષેત્રમાં અને ભેગાભેગી થાય છે કે એનું સ્થૂળ રૂપ ખંડવ્યાપી ધનકલોમ જેવું દેખાય છે.

કલોમ વિદ્રધિ : કલોમ વિદ્રધિ, ફેક્સાના ઉગ્ર કોષનો ત્રીજો પ્રકાર છે. વિદ્રધિના રોગાણુઓનો પ્રવેશ, રક્તપ્રવાહથી, પૂયકવસના રૂપે અને પડોશના અંગોમાંથી પૂયનાડીઓના માર્ગે થાય છે. ક્યારેક ખંડવ્યાપી ધનકલોમનું તેમજ સનાલ ધનકલોમનું અંતિમ રૂપ વિદ્રધિનું થાય છે. રક્તપ્રવાહથી આવનાર પૂયકવસો, ત્રણકારી હૃદય કોષના અનુપંગે થાય છે. તેમ જ શોષીના પૂયજન રોગોથી નીલાઓમાં અનેલા દૂષિત તુંબોના કકડાઓ પૂયકવસો બને છે. આંતરોગથી દારક નીલાઓમાં અનેલા દૂષિત તુંબ પણ ફેક્સાના નિકવસનનું મૂળ બને છે. નાક, છર્ણુગુહા, કાકડાઓ અને ગ્રીવા પરની શસ્ત્રક્રિયાઓ પછી ફેક્સાના વિદ્રધિ થવાનો, પૂયકવસ કારણ હોય છે.

પરિકલોમ, પરિહૃદ વક્ત્રમધ્ય, નિગલ અને ચક્રતમાં અનેલા પૂયની નાડીઓ ફેક્સામાં પહોંચી ગયા પછી વિદ્રધિ ઉત્પન્ન કરે છે. કલોમનાબોની સ્થાનિક

રુકાવટ પછી અને દુષિત શસ્ત્રના વેધથી દેહસ્થાનો વિદ્રધિ થાય છે. ઘનકલોમના અમુકને બનનારો વિદ્રધિ કલોમ મૂલ પાસે હોઈ, તેમાં પાતળા પરતી નાની પહોળાઈને ઘન કલોમનો બડો વલય હોય છે. દુષિત કલોમથી થયેલા વિદ્રધિ વક્ષપ્રાચીરનો બાજુમાં હોઈ તેને રક્તાશ્લાવનું વલય હોય છે એ વિદ્રધિમાં દ્રાવણનું ક્ષેત્ર મોટું અને ઘનકલોમનું વેપરણ નાનું હોય છે. મસ્તિષ્કમાં વિદ્રધિ બનવા, કલોમ વિદ્રધિનું બચકર અતિમ પરિણામ બને છે.

યકૃત : યકૃતનો કોષ, ઘન અંગોના કોષોનું પ્રમાણિત ઉદાહરણ છે. યકૃતનો સાર્વત્રિક કોષ, વિશિષ્ટ અત્યણુઓના અને કુંતણાણુઓના સંસર્ગથી ફેરલાક વિપાળ રસાયણોની ક્રિયાઓથી, કેટલાક શારિર વિશેના પરિણામથી અને અપકાર ક્રિયાઓથી થાય છે. આ બધા ક્ષોભકો રક્તપ્રવાહના માર્ગે આવી યકૃતને વ્યાપે છે. કોષથી યકૃત કાશાઓનો વિચય પ્રમુખ રીતે દેખાય છે. પરિવહનની વિકૃતિઓ દ્વારક સંક્રમિતમાં અર્પાદિત રહી, અધિરક્તતા રૂપની જ હોય છે. યકૃતનું પરિવહન બધી ખડિકાઓમાં સમાન ચાલતું ન હોવાથી યકૃતનો વિચય વીખરાયેલા ચાંદાઓમાં ફેલાયેલો મળે છે. યકૃત કાશાઓને પુનરુજ્જીવનની ઘણી શક્તિ થવાના પરિણામે, કોષની ઉચ્ચ અવસ્થામાં પણ વિનાશને ભરી કાઢવાનું કાર્ય શરૂ થાય છે. યકૃતના ઉપોત્તર રૂપ અનિશ્ચિત હોય છે. કેવળ લાંબા સમય સુધી વિકૃતિના ચિક્ષો રહી જવાથી કોષને ઉપોત્તર કહેવું પડે છે. યકૃતનો સાર્વત્રિક કોષ છૂર્ણ થાય ત્યારે પુનરુજ્જીવન અને તાંતુકબદન સાથે સાથે અને અનિયમિત રચનાનું થવાથી યકૃતકાદિબ્ધ અને અતે યકૃતમય તેમ જ યંકૃત-કંકટ બને છે.

યકૃતના સ્થાનિક કોષો : દ્વારનીલાથી પૂચ ક્વચ આવીને અથવા આંત્રની નીલાઓમાં બનેલા ત્રુંબ લાંબા વધી જઈ દ્વારનીલામાં ભરી જઈને, યકૃતનો સ્થાનિક કોષ થાય છે. ક્યારેક પથરીથી અથવા બીજી કોઈ રક્તવટથી પિત્તનો પ્રવાહ ઉઠેલો ફરી અને પિત્તમાં પૂચળા શાકાણુઓ ભરી ગયા પછી એ દુષિત પિત્ત, યકૃતનો પિત્તનાલ-પાક નામનો સ્થાનિક કોષ ઉત્પન્ન કરે છે. યકૃતના સ્થાનિક કોષો, અમીબીય વિદ્રધિ, રોધાંગ-વિદ્રધિ અને પિત્તજ પૂચ વ્યાપન આ ત્રણ પ્રકારના હોય છે. અમીબીય વિદ્રધિઓ, આતંચ વિચયની ગુટિકાઓના રૂપમાં શરૂ થઈ. વિદ્રાવણથી પ્રથમ અલગ અલગ વિદ્રધિઓનું રૂપ લે છે. આ વિદ્રધિઓ આપસમાં ગળીને અતે એક જ મોટો તંતુવેષિત

વિદ્રધિ બનાવે છે. પિત્ત જ વિદ્રધિઓ લુહાલુહા ઘેરા પીળા રંગના અને દાર સંદતિની મોટી મોટી શાખાઓને વળગી રહેલા મળે છે. અમીખીય વિદ્રધિના ઉત્સર્ગ કાદવ જેવો નરો અને ચીકણો હોય એનો રંગ રક્તેશ્મલ ઘોળો, પીળો અને કાઢી જેવો દેખાય છે. ઇંટ જેવા અથવા કાઢી જેવા રંગનો યદૃતનો પૂય અમીખીય વિદ્રધિનો નૈદાનિક ગણાય છે. આ પૂયમાં યદૃત-કોશાઓ અને અમીખા મળે છે. તેમાં પૂયકોશાઓ ઘણી ઓછી દેખાય છે. ખીજા વિદ્રાધિઓના ઉત્સર્ગ, સામાન્ય પૂય જેવો હોય છે.

વૃક્ષક : વૃક્ષના સાર્વાત્રિક ઉગ્ર કોષો, રાસાયણિક વિધેના, શારીરવિધેના અત્યલુઓના સંસર્ગથી તેમ જ કેટલાક માલગોલાલુઓના સંસર્ગને લીધે થાય છે. કેટલાક વૃક્ષકોષોનું અપકાર, આદ્ય કારણ અને તેમ જ સાંસર્ગિક રાગોથી થનાર કેટલાક વૃક્ષ-કોષોના નિર્માલ્યમાં અપકારનો મોટો ફાળો હોય છે. વૃક્ષનું પરિવર્તન કોષ પલ્લ સમયે બધા વૃક્ષમાં સમાન આવતું નથી, તેથી પ્રવાહની સાથે આવનાર લોહકોની અસર પણ આખા વૃક્ષ પર એક જ પ્રમાણમાં થતી નથી. ઉપરાંત, કેટલાક લોહકો જુગુન્ડમાં ભેગા થતાં હોવાથી, તેઓ જુગુન્ડોમાં વધારે કોષ ઉત્પન્ન કરે છે. રાગાલુઓની અસર જુગુન્ડો પર વધારે થાય છે. ઘણા રાસાયણિક વિધે, શારિર વિધે અને અપકાર ક્રિયાઓ જનાલિકાઓની કોશાઓનો ઉગ્ર કોષ રાફ કરે છે. જુગુન્ડો અને જનાલિકાઓ વૃક્ષના બાહ્યકમાં હોવાથી, વૃક્ષકોષના સ્થૂળ અને અલ્પક સ્વરૂપે બાહ્યકમાં દેખાય છે. ઉગ્ર કોષથી, બાહ્યક સોજેલો અને બદારથી વધારે રક્તવર્ણ દેખાય છે. વૃક્ષવેષ્ટ તણાઈ ગયેલો હોવાથી થોડા છેદ કરવાથી તે ફાટી જાય છે અને વૃક્ષનો ગોદ તેમાંથી ઊપરી આવે છે. વૃક્ષનો છેદ પૂરો કર્યા પછી, બાહ્યક સોજેલો અને ભસ્મના રંગનો દેખાય છે. ક્યારેક, રક્તથી ભરેલા જુગુન્ડો નાના લાલ દાણા જેવા દેખાય છે. અંતર્ય ભાગનો નૈસર્ગિક નળુડી રંગ બાહ્યકનો રંગ ભરતો બની જવાથી, ઘેરા લાગે છે.

અને તેમાંની રક્તવાહિનીઓ ફૂલી ગયેલી જણાય છે. આલુન્ડમાં, જુગુન્ડોની કેશિનીઓ રક્તથી ભરી જવાથી, ગુન્ડો ગોળાકાર અને મોટો થઈ કેટલાક કેટાણે જનાલિકાની ત્રીવામાં ધૂસી બેઠેલા દેખાય છે. ગુન્ડ વેષ્ટની અંતઃગતર

કાશાઓ સોજેલી દેખાય છે અને ગુચ્છ વેષ્ટના અવકાશમાં રક્ત સાથે મિશ્રણ થયેલા પ્લાવિકામય મૂત્ર મળે છે. વૃનાલિકાઓનો કાશાઓનો આભ વિચય થઈ, તેઓના મુપિરો પહોળાં અને સમનવ્ર તેમ જ કાશાઓથી બનેલી વૃપ્રતિમાઓથી અને રક્તસ્ત્રાવોથી ભરેલા હોય છે. વૃક્ષની આ વિકૃતિઓના પરિણામે રોગીનું મૂત્ર ઘણું જ ઘટી જઈ અંતે મૂત્રનિર્માણ સંપૂર્ણ બંધ પડે છે. મૂત્ર ઘેરા રંગનું અતિ અમ્લ અને લવણોથી ભરેલું હોય છે. તેમાં રક્ત રક્તિ લોહી નીકળે છે. રાસાયણિક પરીક્ષાથી પ્રતીતમેહ જણાય છે અને બ્રમણ-સંકેદ્યથી મળેલા અવલેપમાં, શોણિતાઓ, વૃક્ષકોશાઓ અને વૃપ્રતિમાઓ, અબ્બીક્ષથી દેખાય છે.

સ્થાનિક કોષ : વૃક્ષોનો સ્થાનિક કોષ, પૂયજન કોષ થાય છે. મૂત્રના પ્રવાહમાં પથરીથી કે બીજા કોઈ કારણથી રકાવટ પડવી, એ આ કોષોનું પ્રમુખ પૂર્વકારણ બને છે. રોગકારક અણુજન, રક્તના આપનથી તેમ જ પૂયમયતાથી વૃક્ષમાં આવે છે. મૂત્ર સંદતિમાં રોગાણુઓ મૂત્રપ્રવાહમાં ઉપરનીએ જતા હોવાથી, વૃક્ષનો સંસર્ગ બસ્તીને અને બસ્તીનો સંસર્ગ વૃક્ષને લાગે છે. ક્યારેક આ ફેલાવો વૃક્ષનાજની ફરતી રહેનાર બસીનીઓ દ્વારા પણ થાય છે. જનિવાપ કોષ, સ્થાનિક કોષોની મૂળ વિકૃતિ હોય છે. કોષનો વિનાશક ફેલાવો વૃક્ષ શંકુઓને નષ્ટ કરતો વૃક્ષના ગોદમાં પહોંચી જાય છે. પૂયકવસોની ક્રિયાથી ક્યારેક મોટા વિદ્રધીઓ, બાલકમાં બને છે. રોગાણુઓની સૂક્ષ્મ ગુટકીઓના રોગાણુથી વૃક્ષમાં નાના નાના બિંદુ જેવા વિદ્રધીઓ બધા વૃક્ષમાં ફેલાયેલા મળે છે. આ વિકૃતિને વૃક્ષનો ચતપુનક કહે છે.

અસ્થિ કોષ : મધ્યાજન ક્ષત્રી બનેલા ધન અંગોમાં, અસ્થિ પ્રમુખ છે. મધ્યાજન કાશાઓથી બનેલા હોવાના કારણે, અસ્થિને ઘણા પોપણની આવશ્યકતા પડતી નથી, તે સહેજે મરણ પામતો નથી અને તેનું પુનરુજ્જીવન સહેજે થઈ શકે છે. એટલે કેવળ કોષથી અસ્થિનું વિલયન થતું નથી એ સાથે પર્યસ્થની નાનિકા કંટાણુ અને ઝોષી રક્તવાહિનીઓવાળી હોવાથી, પરિવહન પ્રક્રિયાઓ પણ નજીની થાય છે. અસ્થિ કોષના નિશિષ્ટ દોષકોથી સાર્વત્રિક કોષના પ્રકાર નથી બનતા. અસ્થિનો સ્થાનિક કોષ જ થઈ શકે છે, સાથે સ્થાનિક શરૂઆતનો કોષ ક્યારેક દૂર સુધી ફેલાતો જાય છે. અસ્થિકોષ, આધાતથી, રોગાણુઓના પ્રવેશથી અને અપ્રકાર ક્રિયાઓથી થાય છે. કોષના આરંભનું સ્થાન અસ્થિની રચનાને અનુસરીને નિશ્ચિત થાય છે. આધાતજન્ય અસ્થિકોષ

કોઈ પણ જગ્યાએ થઈ શકે છે. આ કોષ કેવળ આઘાતથી થયેલ ઉત્ક-વિનાશ અને રક્તસ્રાવના લીધે તેમજ ધવાયેલી જગ્યામાં રક્તમાંથી નીકળી પડેલા પૂયજન શાકાણુઓની લીધે થાય છે. જામો બદારના શાકાણુઓને પ્રવેશવા માટે પ્રત્યક્ષ માર્ગ અને છે.

નરુવા આઘાત કે ત્રેડ પડી, નાના બાળકોને અસ્થિકોષ થાય તે માટે તેઓના અસ્થિઓની રચનાની વિશેષતાઓ કારણ થાય છે. નાના બાળકોના અસ્થિઓ એકસંધ નથી હોતા. અસ્થિકાંડના બને છેડાઓ અને અસ્થિ-મુંડોની વચ્ચે આ ઉમરે વર્ધરેપા હોય છે. આ વર્ધરેપાના બને તગિઓની પાસે નાના રોહિણીવળોકા સંગમ-અકો નિર્માણ કરે છે. વર્ધક્ષેત્ર પાસેથી કેટલીક રોહિણીઓ પર્થસ્થથી અને કેટલીક સંધિવેદ્યથી નીકળી અસ્થિકાંડમાં અથવા અસ્થિમુંડમાં જાય છે. સાંધાના કુખાવાથી આ ગ્રાખાઓ તૂટી જતાને ધણો સંભવ હોય છે અને એથી જ રમત માટે કિલ્લતાં ફૂટતાં બાળકોને અસ્થિકોષ થવાનું પ્રમાણ વધારાનું હોય છે.

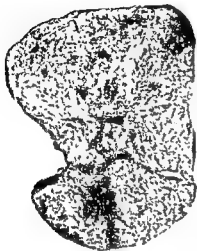
અસ્થિ કોષ માટે, અસ્થિ ચમક અને ચૂર્ણાતુરું ન્યૂન, અરક્તપિત્તીનું ન્યૂન, સર્વ સાધારણ કદન, અપલુગન્ય રોગના પરિણામે અથવા બીજા કોઈ કારણસર થયેલી શક્તિ-હીણતા, પૂર્વપ્રવર્તકો હોય છે. સંધિજ્વર, કાકડાં-ઓનો પૂયજન સસર્ગ, પ્રમેહ, અમીબીય આંતરુજન, આંતરુજર અને બીજા પૂયજન શાકાણુઓનો સરીરના બીજા અંગમાં ફેલાવો, અસ્થિકોષનું તાત્કાલિક પૂર્વકારણ હોય છે. અસ્થિકોષ. રોગાણુમયતા, પૂયમયતા અને અપકારના પ્રત્યક્ષ કારણોથી થાય છે. કેટલાક સાંસર્ગિક રોગોની ઉપ અવસ્થાનો કોષ પ્રત્યક્ષ આહુલવેથી થાય છે અને છૂર્ણ અવસ્થામાં રૂઢ થયેલો અસ્થિકોષ, અપકારથી થાય છે. ઉપદંશ અને ચક્ષુમાના અસ્થિ કોષના વિકાસો પોતપોતાની રીતે જુદા જ જનતા હોવાથી તે અસ્થિકોષો સામાન્યમાં ગણાતા નથી. જદ માણસને ચનાર સંસ્રાધિક અસ્થિકોષને પોપણ વિકાર માની, કોષના વર્ગમાં ગણાતા નથી.

વિકાસ : કેટલાક અસ્થિકોષો, રક્ત સાથે ફરતા રોગાણુઓ, વર્ધરેપાની નીચેના રોહિણીકા વળોકામાં અટલી જવાથી રૂઢ થાય છે. બીજાઓમાં પ્રથમ કોઈ એટના કારણે વર્ધરેપાની નીચે રક્તસ્રાવ થઈ તેમાં રક્તમાંના

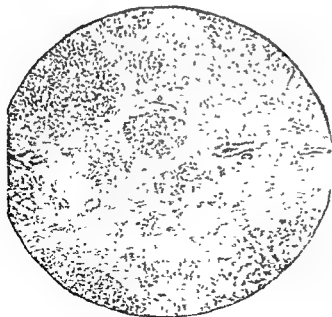


उग्र सांसारिक यकृत-कोप
(विकरित विलय-क्षेत्र)

उपोग्र, यकृतकोप (विलय + पुनरुज्जीवन द्वारा, अंशम बाह्यतल)



यकृत काठिन्य ——— :
(तंतुभरण + पुनरुज्जीवन,
दानादार बाह्यतल)



अंतस्तल

अणुच्छेद-(यकृत कोशा-पुंज; मेदी अथवा आककट)

त्यक्तास्थि



રોગાણુઓ અટકી જાય છે. અપકારજન્ય અસ્થિકોષ અને પ્રત્યક્ષ સંસર્ગનો અસ્થિકોષ કોઈ પણ જગ્યાએ શરૂ થાય છે. કોષ શરૂ થવાથી બનેલો કોષરસ અસ્થિ અને પર્યસ્થની વચ્ચેમાં ભેગો થાય છે. બને કદાચ થવાના કારણે આ ઉત્સર્ગથી અસ્થિવેષથી અસ્થિમાં જનારી વેધક રક્તવાહિનીઓ દબાઈ અને તનાઈ જઈ તેઓમાનો રક્તપ્રવાહ બંધ પડે છે અને તેઓથી પોષણ મળનારો અસ્થિનો ભાગ મરી જાય છે. આ ક્રિયા સાથે અસ્થિકોષની ઉચ્ચ અવસ્થા સમાપ્ત થાય છે.

અસ્થિકોષ સાથે બહારના મૃદુ અંગોનો ઘણો શોષ થવો અસ્થિકોષનું વિશેષ ચિહ્ન છે. આ અવસ્થામાં શસ્ત્રક્રિયા કરીને નિરીક્ષણ કરવાથી પર્યસ્થ, સોજેલો, રક્તવર્ણ અને ફૂલેલી રક્તવાહિનીઓથી ભરેલો દેખાય છે. પર્યસ્થમાં કોષ મૂકીને અંદર જોવાથી સરોણુ ઉત્સર્ગનો પાતળો લેપ, અને તણાવેલી તેમ જ તુબથી ભરેલી વાહિનીઓ દેખાય છે. અંદરનો અસ્થિ રક્તવર્ણ દેખાય છે. ધાતુની સળાઈના તાડનથી, સારા અસ્થિ કરતા કુપિત અસ્થિનો ધ્વનિ અસ્પષ્ટ નીકળે છે.

અસ્થિનો કુપિત ભાગ મરી જવાની સાથે ઉચ્ચ અવસ્થા પૂરી થાય છે. તે પછી રોષણાકુરોની ક્રિયાથી મૃત અસ્થિ સારા અસ્થિમાંથી કપાઈ જાય છે. એ અક્ષય થયેલા ભાગને મૃતાસ્થિ કે ત્યક્તાસ્થિ કહે છે. રોષણાકુરો ધીરે ધીરે બહારના મૃદુ ઉત્કોષમાં ભરાઈ જઈ ત્વચા મુધીની પૂવનાડીઓ બનાવે છે અને નાના મૃતાસ્થિઓનું તેમાંથી ઉત્સર્જન થઈ કોષનું શમન થાય છે. ક્યારેક મૃતાસ્થિના ક્ષોભથી વિપાતન ક્રિયાઓ થવાને બદલે, પર્યસ્થને અધિગુણનાની આશ્રના મળી અસ્થિનો ઉપર તાંતુક અથવા અસ્થિનો પિંડ ઉત્પન્ન થાય છે. ક્યારેક અસ્થિની વિસ્તૃત અતિવર્ધ થાય છે. ક્યારેક, અસ્થિનું ધીરે ધીરે નિઃશોષણ થતું જાય છે. આ વિકૃતિને નિર્જંતુક અસ્થિરોષ અથવા નિઃશોષક અસ્થિકોષ કહે છે.

મૃતાસ્થિ ઘણા મોટા હોય, તો તેનું ઉત્સર્જન થતું સહેલું બનતું નથી. અસ્થિ કોષના રોગાણુઓ મરી ગયા હોય અને મૃત અસ્થિ પોતે સંદાહ કરતો ન હોય તો તેને તેમ જ રહેવા દઈ, પર્યસ્થમાંથી એક નવો અસ્થિવેષ્ટ બનીને મૃત અસ્થિને નિશ્ચય પૂરી રાખે છે. અસ્થિનો છૂર્ણકોષ, મોટા મૃતાસ્થિ અને

પૂયજનોથી ભરણ સાથે હોવાથી, અસ્થિનો ઊર્ણકોષ ચાય છે. સીમા પરના રોહાંકુરો અને પૂયજનો, મૃતાસ્થિના કટકાઓ બનાવે છે તે સાથે પર્યસ્થમાં નવો અસ્થિવેષ્ટ બને છે અને તે ધીરે ધીરે ઘસાયેલા થતો જાય છે. પરિણામે ઊર્ણ અસ્થિવિદ્યિનું સ્થૂળરૂપ બની જાય છે. ઊર્ણ અસ્થિવિદ્યિમાંથી કેટલીક પૂયનાડીઓ ત્યજા પર ખૂસે છે. અસ્થિનો વિકૃત ભાગ ફૂલી ગયેલો, ખરબચડો અને વાંકીચૂકી આકૃતિનો હોય છે. તેને બહારથી નવો અસ્થિવેષ્ટ અને અંદર, પરુ અને મૃતાસ્થિઓના કટકાઓથી ભરેલી પહોળાઈ હોય છે.



પુનરુજ્જીવન અને રોપણ કે ક્ષત-પૂરણ

શરીરની ઘણી કાશાઓ સતત નાશ પામે છે. અને તેની જગ્યા, નવી જન્મેથી કાશાઓ લે છે. પુનરુજ્જીવનની શક્તિ શરીરની બધી જ કાશાઓમાં ઓછાવત્તા પ્રમાણમાં રહે છે. જે કાશા નિર્સર્ગતઃ અલ્પજીવી હોય, એને નવેથી ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ શરીરમાં અધિક પ્રમાણમાં રહે છે. એની વિરુદ્ધ જે કાશા લાંબા સમય સુધી જીવે એવી હોય તેનું નવનિર્માણ ઓછા પ્રમાણમાં થાય છે. પુનરુજ્જીવન કેટલા સુધી ચાય એ કાશાઓના કાર્ય પર અને એને પોષણ

પુનરુજ્જીવન-regeneration રોપણ-healing ક્ષતપૂરણ-repair

ફેટલું ઓછુંવતું લાગે, તેના ઉપર પણ અવગણિત છે. વિશેષ અને અધિક મહત્વનું કાર્ય કરે એવી કોશાઓનું નવસર્જન થવું ચતું નથી. ઊંચકું સાધારણ કાર્ય કરે એવી કોશાઓ, નવેસર ગમે એટલી બની જાય છે. સમ શરીરમાં સાધારણ કોશાઓનું નિર્માણ અને નાશ ચાલુ જ રહે છે. બાળપણમાં નાશ કરતાં નવનિર્માણ વધારે રહે છે. એટલે શરીર વધતું જાય છે. તારુણ્યમાં નાશ અને નવનિર્માણની ગતિ સમાન રહે છે. એટલે શરીર પણ એટલું ને એટલું જ રહે છે. વાર્ધક્યમાં નાશનું પ્રમાણ ધીરેધીરે વધતું જવાથી, શરીરના બધા જ અવયવો કુશ થવા લાગે છે. શરીરની જુદી જુદી કોશાઓ ઓછા કે અધિક પ્રમાણના પુનરુજ્જીવનના પ્રકારે બતાવે છે.

શોણિતાઓનું જીવન ત્રણ અથવા ચાર અઠવાડિયાનું રહે છે. છતાં પણ શોણિતાઓની (રેડસેલ્સ) લોહીમાંની સંખ્યા પ્રતિ ઘ. મિ. મિ. ચાલીસ ને પચાસ લાખની આસપાસ, આખા જીવનભર રહે છે. કારણ કે અસ્થિમજ્જામાં તેનું પુનરુજ્જીવન મોટા પ્રમાણમાં સતત ચાલે છે. એ જ સ્થિતિ શ્વેતાઓની પણ છે. એની સંખ્યા લોહીમાં ફક્ત આઠથી દસ લગ્ગર પ્રતિ ઘન મિ. મિ. રહે છે. એનું આયુષ્ય બંધાયેલું નથી. તે ઘણું જ દૂંકું અથવા લાંબુ પણ બની શકે છે. પરંતુ એની લોહીમાંની સંખ્યા થોડા જ કલાકોમાં એકદમ વધી જવાની આવશ્યકતા થાય છે. એથી દાડકામાં નવી શ્વેતાઓ (યુક્રોસાઇટ) ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ પણ ધણી જ રહે છે. બાલ ત્વચા સતત ધસાઈ જાય છે અને એનો બહારનો ધર હવાના શોષણથી શુષ્ક બનીને પણ નીકળી જાય છે. એથી ત્વચાને મુશ્કિતમાં રાખવા માટે કોશાઓમાં નવસર્જનની મોટી શક્તિ રહે છે.

એ જ પ્રમાણે આંત્રમાર્ગની અને શ્વસન માર્ગની શ્લેષ્મ કલાઓ (એપિથેલિયમ ટ્રેક્ટ રેસ્પીરેટરી) (મ્યુકસ મેમ્બ્રેન) પણ સતત ધસાઈ જાય છે. અને આમાં પુનરુજ્જીવનની વ્યવસ્થા જ શક્તિ રહે છે. શ્લેષ્મ-પ્રસારો બીજાને વિશેષ

શોણિતા—red blood cell શ્વેતા—white blood cell

આંત્રમાર્ગ—intestinal tract શ્વસન-માર્ગ—respiratory tract

શ્લેષ્મકલા—mucous membrane ગર્ભાશયની અંતસ્ત્વચા—endometrium

ગુણ એ છે કે, બહારની ક્રાશાઓથી અંદરની અંધિ જની શકે છે અને અંદરની અંધિની ક્રાશાઓ બહાર સુધી આવીને નવી શ્લેષ્મકલા પણ બનાવી શકે છે.

ગર્ભાશયની અંતસ્ત્વચ્ચાનો (એન્ડોમેટ્રીઅમ) અને એની સાથેની અંધિઓને દર માસિકના સમયે લગભગ સંપૂર્ણ નાશ થાય છે અને પછી સંપૂર્ણ પુનરુજ્જીવન પણ થાય છે. લસીપિંડ (લિમ્ફોનોડ) અને પ્લીહામાં (સ્પ્લીન) સતત નવી ક્રાશાઓ બનવાનું કાર્ય ચાલે છે. યકૃતની ક્રાશાઓમાની ફેટલીક, અન્નમાં આવેલા વિપારી રસાયણોથી સતત મરણ પામે છે અને આસપાસની ક્રાશાઓથી એની ફરીથી પુરવણી થાય છે. આ સૌના વિરુદ્ધ જીકની (કીડની) ક્રાશાઓ હૃદયનું માંસ, હાથપગનું અથવા ગર્ભાશયનું માંસ અને બધી જ ચેતા-ક્રાશાઓ (ન્યુરોન) શરીરમાં એક જ ફેરા બને છે. આમાંથી કોઈનો નાશ થાય તો, એની જગ્યાએ બીજી ક્રાશાઓ ઉત્પન્ન થઈ શકતી નથી. એનો એક ફેરાનો નાશ કાયમનો નાશ છે. અસ્થિનો કાર્સિથનો (કાર્ટિલેજ) અને તંતુમય ઉત્તકનો, સામાન્ય જીવનમાં ઘણો નાશ થતો નથી અને તેની નવરચનાનું કાર્ય પણ વધારે પ્રમાણમાં થતું નથી પરંતુ આમાં પુનરુજ્જીવનની અપાર શક્તિ રહે છે. જેથી આ અંગમાં વિકારથી નાશ થાય તો એ લાગ નવેસર બનાવવામાં કોઈ પણ અડચણ પડતી નથી.

કૃત્રિમ ક્રાશાવર્ધનથી (ટીસ્યુક્લ્ચર) શરીરની લગભગ બધી જ ક્રાશાઓ ગમે એટલા સમય સુધી જીવતી રહે છે, અને એની ગુણના (પ્રોલિફરેશન) પણ લાંબા સમય સુધી ચાલે છે. એ જ પ્રમાણે ત્વચાની અથવા હાડકાની એક માણસથી બીજા માણસને કલમ; દત્તક (ગ્રાફ્ટ) ક્રિયા કર્યા પછી પણ, દત્તક ભાગની ક્રાશાઓ ઘણા કાળ સુધી ગુણના કરે છે અને તે અંગની બીજી ક્રાશાઓ સાથે મળી જાય ત્યાં સુધી દત્તક ભાગ વધતો જાય છે.

સમસ્થિતિનું (નોર્મલ) નવનિર્માણનું કાર્ય, વિકારોમાં પણ થાય છે. શરીરના ઘણા જ ભાગોની ક્રાશાઓનો મોટા સમૂહોનો કોઈના કોઈ કારણને લીધે નાશ થાય છે. એનો નાશ થયા પછી નવસર્જનથી પહેલાના જેવું અંગ

લસીપિંડ-lymph-node પ્લીહા-spleen ચેતા-ક્રાશા-neuron

કાર્સિથ-cartilage ક્રાશાવર્ધન-cell culture ગુણના-proliferation

કલમ; દત્તક-graft સમસ્થિતિ-physiological condition

બની જવાની ક્રિયાને પુનરુજ્જીવન (રીજનરેશન) એ નામ આપવામાં આવે છે.

પુનરુજ્જીવન, અલગ અલગ અંગોમાં નીચે પ્રમાણે થાય છે.

ત્વચા : બાહ્ય ત્વચામાં, આઘાતથી, શસ્ત્રથી, અગ્નિથી અથવા રોગથી ભંગ થાય છે અને એવા ભંગ પછી ઘણા ફેરા ત્વચા ફરીથી જોડાઈ જાય છે. એવું જોડાણ ત્રણ પ્રકારનું થાય છે. ત્વચાનો કેવળ ઉપરો ભાગ મરી ગયો હોય તો આસપાસની ત્વચાની કોશાઓની ગુણના (પ્રોલિફરેશન) થઈ, પાતળી, સફેદ રંગની, છાકર જેવી ત્વચા, ચારે બાજુથી ત્રણની ઉપર આવી એને ઢાંકી દે છે પછી આ ત્વચાનો રંગ બાજુની ત્વચા જેવો બની જાય છે. એ પુનરુજ્જીવનને અવશ્યયુતિ (પ્રાથમિક ડીલીંગ) એવું નામ છે.

ત્વચાનો ભંગ, ઉપરના ત્રણ કરતા મોટો હોય તો નવી ત્વચાની સાથે થોડાઘણા પ્રમાણમાં રોપણ કંદિઓ (ગ્રેન્યુલેશન ટિસ્યુ) પણ બને છે. જેથી નવી ત્વચાની અંદરના ભાગમાં નહીં જેવા પ્રમાણમાં તંતુઓ પણ બને છે. એને અવશ્યયુતિ (મિનિમલ-સ્કાર) કહે છે. શસ્ત્રક્રિયા કરતા સમયે ત્વચાનો જે ભાગ પણ નિર્જીવક છે થાય, તેમાં ઢાંકા માર્યા પછી આ પદ્ધતિથી જ એ ત્વચા જોડાઈ જાય છે.

મોટા ખુલ્લો જખમ થાય અને તેમાં પરુ બની જાય તો જખમ ભરી લાવવા માટે ત્વચાની કોશાઓની ગુણના સાથે રોપણ-કંદિઓ પણ બને છે. રોપણની કોશાઓ ત્વચાની કોશા કરતાં ઘણા જ વેગથી વધી જવાથી, જખમની જગ્યાએ શ્વેત તંતુઓનો બનેલો ત્રણ બને છે. એ ત્રણ ધીરે ધીરે પાતળો થઈ ત્વચાથી ઢાંકાઈ જાય છે. એ જોડાણને સત્રણયુતિ (દિલીંગ ખાઈ સ્કાર) કહે છે.

શરીર દાગી જખને અથવા અન્ય કોઈ કારણથી જો ત્વચાનો મોટો ભાગ મરી જાય તો, એવું પુનરુજ્જીવન થવાની શક્યતા ઓછી રહે છે. આવા વિકારોમાં બીજા માણસની અથવા એ જ માણસના બીજા સારા ભાગની ત્વચા

પુનરુજ્જીવન-regeneration ગુણના-proliferation

અવશ્યયુતિ-primary healing રોપણકંદિ-granulation tissue

અવશ્યયુતિ-healing with minimal scar નિર્જીવક-aseptic

સમને તેથી ક્ષમ અથવા, દત્તક ક્રિયા (ગ્રાફ્ટીંગ) કરવાની આવશ્યકતા પડે છે. ક્ષમ માટે ત્વચાનો એક જ સળંગ મોટા ભાગ અથવા ત્વચાના ઝીણા ઝીણા કટકાઓ વળ પર લગાડવાની પદ્ધતિ છે. નાના કટકાઓમાં ત્વચાની કાંઠાઓની ગુણના ઘણી ત્વરાથી થાય છે. તેથી આવા કટકાઓની દત્તક ક્રિયા ઘણી વાર અધિક સફળ થાય છે.

શ્લેષ્મકક્ષા; અંતસ્ત્વચા (ગ્યુડસ મેમ્બ્રેન) શ્લેષ્મકક્ષાઓ પસારાથી, ઉબળાથી, તીવ્ર રસાયણોથી, તેજનની (વિટામિન) અછનથી અને સંસ્પર્શન્ય રોગોથી નાશ પામે છે. નાશ પામેલી ત્વચા તપાયેલા કૃષ્ણ પરની મક્કાઈ જેવી ધોળા અને સદગ્ગે તૂટી જાય તેવી બને છે. એને જુદી ત્વચા (સ્યુડો મેમ્બ્રેન) કે પૂચ-ધારાવ કહે છે. આમાં, મૃત શ્લેષ્મકક્ષા સાથે, ઘન બનેલો રક્તનરસ અને મરી ગયેલી, ખુટી કાશાઓ પણ હોય છે. એ મૃતકક્ષા સામાન્ય પસારાથી અને આસપાસના કાશાઓએ બનાવેલા રસથી ધોવાઈ જાય છે. મૃતકક્ષા નીકળી ગયા પછી આસપાસની સારી શ્લેષ્મકક્ષાની કાશાઓની અને ઝંડાણુમાના અંધિ-નાળોની કાશાઓની ગુણના ચર્મ નવી શ્લેષ્મકક્ષા બની જાય છે.

શ્લેષ્મકક્ષાના મોટા મોટા કુકડાઓનો નાશ થાય અને તે સાથે ઝંડા-ણુમાની રસઅંધિઓનો પણ નાશ થાય તો શ્લેષ્મકક્ષાનું પુનરુજ્જીવન થઈ શકતું નથી તો કેવળ શ્વેતતંતુઓની બનેલી વણકક્ષા (ફાઇબ્રસ મેમ્બ્રેન) શ્લેષ્મકક્ષાની જગ્યાએ બની જાય છે. શ્વેતતંતુઓ સતત દૂંકા થતા રહેવાથી વણકક્ષાનું જેવાણુ આસપાસની શ્લેષ્મકક્ષાની ઉપર પડીને તે સાંકડી (સ્ટ્રિક્ચર) થઈ જાય છે.

બાહ્યત્વચાનું કે શ્લેષ્મકક્ષાનું પુનરુજ્જીવન લાંબા કાળ સુધી ચાલુ રહે તો ત્વચાની કાંઠાઓને ઘણી ગુણના કરવાની દેવ પડી જાય છે. ત્વચાની ગુણના સાથે અંદરનો રોપણુઉત્ક પણ અત્યધિક વધે છે. આ અતિવર્ધનથી બાહ્ય ભાગ પર ત્વચામય અથવા રોહકંદિમય અંકુરોના (પેપીલોમા) નાનામોટા ગુચ્છો

ક્ષમ; દત્તકક્રિયા-grafting-સન્ધિ-healing by scar

શ્લેષ્મકક્ષા-mucous membrane તેજન-vitamin

કૂટ (જુદી) ત્વચા-pseudomembrane તંતુક સ્તર-fibrous membrane

સાંકડું-stricture અંકુર ગુચ્છ-papilloma કૃંચ અર્ચુ-cancer

હિપ્પન થાય છે. આ ગુચ્છો લાંબા સમય સુધી જનતા રહે તો તેઓનું ફર આર્થિકમાં (કેન્સર) રૂપાંતર થાય છે.

રુધિરનું પુનરુજ્જીવન : રુધિરમાંની શોણિતાઓ (આર. બી. સી.) બધા જ પાંડુરોગોમાં નષ્ટ થાય છે. શોણિતાઓના નવનિર્માણ માટે પ્રથમ રક્ત-મજ્જામાંની શોણિતાપ્રસૂઓ (એરિથ્રોબ્લાસ્ટ) સંખ્યામાં વધી જઈ મોટી સંખ્યામાં નવી શોણિતાઓ ઉત્પન્ન કરે છે. એ કાર્ય લાંબા સમય સુધી ચાલે તો રક્ત-મજ્જાનું ક્ષેત્ર અસ્થિકાંડમાંની પીત મજ્જામાં ધીરે ધીરે ફેલાતું જાય છે. એથી મહાશોણિતા-પાંડુ જેવા (મેક્રોસાઇટિક એનીમિયા) જીર્ણ અતિનાશક રોગોમાં બહુ જ અસ્થિકાંડ રક્તમજ્જાથી ભરાઈ જાય છે.

ધણા વેગથી જનકી શોણિતાઓમાં, શોણવર્તુલી (હીમોગ્લોબિન) ઓછું હોય છે, શોણિતાઓ નાની મોટી અને બંગ આકૃતિની હોય છે અને તેઓની રાસાયણિક ઘટના પણ કાચી થવાથી તેઓ વહેલી પૂરી જાય છે. શોણિતાઓના નિર્માણ પર, એથી પણ વધારે તણાવે. પડે તો (રેટિક્યુલોસાઇટ્સ) જાસિ-શોણિતા અને ધનન્યષ્ટિતાઓ (નોર્મોબ્લાસ્ટ) રુધિર પ્રવાહમાં નીકળી પડે છે.

શોણિતાઓનું નવનિર્માણ ધણાં જ લાંબા સમય સુધી કર્યું પડે અને તે સાથે પેાપણ સાટું ન મળતું હોય, તો અસ્થિમજ્જાની નવનિર્માણ શક્તિ ક્ષીણ થવા લાગે છે. એથી શોણિતાઓનું નિર્માણ બંધ પડવો લાગે છે. આ રીતિને અપ્રસવ-પાંડુ (એપ્લાસ્ટિક એનીમિયા) કહે છે. આ અવસ્થામાં અસ્થિમજ્જા પીળા રંગની, દીલી અને પાણીથી ભરાઈ ગયેલી જેવી દેખાય છે. એને જેકી જેવો વિષય (હ્યેડેનસ રીમનરેશન) કહે છે.

શ્વેત કોશાઓ : રુધિરની શ્વેતકોશાઓ, મજ્જામાં અને લસી પ્રાણિઓમાં જાય છે. સામાન્ય રીતે શ્વેત કોશાઓના નવનિર્માણની કાંઈ

શોણિતાપ્રસૂ-erythroblast મહાશોણિતા પાંડુ-macrocytic anaemia
 શોણવર્તુલી-haemoglobin જાસિ શોણિતા-reticulocyte
 ધનન્યષ્ટિતા-normoblast અપ્રસવ પાંડુ-aplastic anaemia
 જિલ્લીય વિઘન-gelatinous degeneration
 અણુત્સર્ગ-atomic radiations સિતા-પૂત-leucopaemia

મર્યાદા હોતી નથી પરંતુ ફિરોજાસર્ગની ક્રિયાથી અને કેટલાક ઔપધીઓની ક્રિયાથી અસ્થિમજ્જાની નિર્માણ શક્તિ ઘટી જઈ, સિતાન્ધૂન (સ્પુકોપીનિયા) થાય છે.

અસ્થિનું પુનરુજ્જીવન : હાડ ભાંગી ગયા પછી, તે જે ક્રિયાથી ફરી જોડાઈ જાય છે, તે અસ્થિના પુનરુજ્જીવનની ક્રિયા છે. તૂટી ગયેલા હાડના છેવટે પ્રથમ, રક્તસ્રાવના બનેલા ધનપિંડથી જોડાઈ જાય છે. આસપાસના અસ્થિવેધમાંથી અને હાડકામાંથી નીકળી પડેલી મ્વેત-કોષાઓથી તેનું વિસ્તરણ થઈ તેની જગ્યાએ એક તાંતુલી પિંડ (ફાઇબ્રિન માસ) બને છે. તેમાં રાપણકુર બરાબ જઈ પ્રાથમિક તંતુ સંધાન બને છે. અને તેમાં રક્તના ચૂર્ણાણુ (ફક્સિયમ) લવણ બરાબ જઈ કંઠણ, કામ-અલાઉ સંધક (ટેમ્પરરી ફક્સ) બને છે. એના પછી અસ્થિનું સાચું પુનરુજ્જીવન અસ્થિવેદ માંની અસ્થિપ્રસૂઓ (ઓસ્ટિઓબ્લાસ્ટ) અને અસ્થિ વિઘ્નક (ઓસ્ટિઓક્લસ્ટ) કોષાઓની ગુણનશીલ થાય છે. આ અસ્થિજનકોષાઓ પરસ્પર સદ્કાર્યથી સાચું ભાર વધી શકે તેટલું સુદૃઢ અસ્થિ બનાવે છે. અસ્થિના નવનિર્માણની ક્રિયા પણ અનિયમિત અને લાંબા સમય સુધી ચાલે તો જરૂરી મોટા સંધક (ફક્સ) બની છે.

યકૃતનું પુનરુજ્જીવન : યકૃતને અન્નમાના અને ખીછ રીતે શરીરમાં ઉત્પન્ન થયેલા વિષ-રસાયણોના અને રોગના અણુઓના સામનો સતત કરવો પડે છે. આ સંઘામમાં કેટલીક યકૃતકોષાઓ રોગ મરે છે. અને તેનું પુનરુજ્જીવન આસપાસની યકૃત કોષાઓની ગુણનાથી થતું રહે છે. અસામાન્ય વિકૃતિઓથી યકૃતના મોટા મોટા ક્ષેત્રોનો નાશ થાય, તો પણ નવનિર્માણથી પહેલા, જેવા ધર્મ જવાની શક્તિ યકૃતને હોય છે.

અત્યલુજન્ય યકૃત કોષ (બ્લાઈરિસ હિપેટાઈટિસ) ગર્ભીણીવિષ (પ્રેગ્નન્સી ટોક્સીમિઆ) સોગલ, ફેસફરસ પ્રાંચતુર્નીરક (કાર્બન ટેટ્રાહાલોરાઈડ) જેવી

તાંતુલી પિંડ-fibrin mass અસ્થાઈ; કામઅલાઉ-temporary
સંધાન-union અસ્થિપ્રસૂ-osteoblast અસ્થિબુક-osteoclast
સંધક-callus અત્યલુજ યકૃત કોષ-virus hepatitis
ગર્ભીણી વિષ-pregnancy toxemia ભાસ્વર-phosphorus

(રેડીયુમેન્ટો એન્ડોથેલીઅલ સિસ્ટીમ) ક્રિયાવાન લાગ છે. એનો સંપાપચ્ચ પછો જ ઝોઝો હોવાથી એની કોશઓ ઘણી દાની થાય એવા પ્રસંગો સદન કરી શકે છે. અન્ન પોષણનો અભાવ લાંબા સમય મુધી રહે તો પણ તાંતુક કોશઓમાં કોષ વિકૃતિ થતી નથી. ટુધિર પ્રવાહ ઝોઝો થઈ નવ અથવા શરીરમાં કોષ વિષ પેમી નવ ત્યારે એ ઉતક ખીજ કરતાં અધિક સમય મુધી હવતો રહે છે. એના સિવાય એ ઉતકમાં મધ્યકક્ષાના (મિસએન કાષ્ઠમત) ગ્લસિકોશઓ અને કેશીનીકક્ષા-કોશઓ હોય છે. કારણ પડે તો આ કોશઓ ગુણના કરીને જુદા જુદા રૂપ લે છે. અને જુદા જુદા કાર્ય પણ કરે છે. એ પ્રમાણે તાંતુક ઉતીનો, કોષ પણ કારણસર નાશ થાય તો, એનું સંપૂર્ણ પુનરુજ્જીવન થઈ શકે છે, તાંતુક ઉતક સ્વતંત્ર અંગ કરીને શરીરમાં ભાગ્યે જ હોય છે. ત્યારની નીચેનો મેદ્યુક્ત તાંતુક ઉતકનો થર સ્વતંત્ર અંગ ગણાય એવો છે. એનો નાશ શરીરના ખીજ અવયવોમાં ભંગાય જેવો ગણી શકાય એનું પુનરુજ્જીવન તાંતુકઉતીનું સાચું પુનરુજ્જીવન છે. તાંતુક ઉતી શરીરના પ્રત્યેક અવયવમાં હોય છે. ત્યાં એનું કાર્ય અવયવના પ્રમુખ કાર્ય કરનારી કોશઓને પોષણ અને સંરક્ષણ આપવાનું હોવાથી અવયવની ઘટક થનાર તાંતુક ઉતીને પૂરક (સપોર્ટીંગ) ઉતી અથવા આધારક (સ્ટ્રોમા) કહે છે. અવયવોમાં પ્રધાન કોશઓનો નાશ મુખ્ય હોય છે. ફક્ત તાંતુક ઉતીનો નાશ થતો જ નથી એટલું જ નહિ તો, ઘણી વિનાશક ઘટનાઓમાંથી તાંતુકઉતી બચી નવ છે વિનાશ થયેલા ભાગની જગ્યા ફરીથી ભરી કાઢતી વખતે તાંતુકઉતી મદત્તવનો ભાગ લેજે છે. વિનાશ પામેલી જગ્યા ભરી કાઢવા માટે તાંતુક ઉતીનું જો સર્જન થાય છે એને જ પોષણ ક્રિયા અથવા ક્ષતપૂરણ એ નામ આપવામાં આવે છે.

રોપણ ક્રિયા : રોપણ ક્રિયા, મરી ગયેલી કોશઓના વિદ્રાવણથી (લીકિવ ફેક્શન) શરૂ થાય છે. એ વિદ્રાવણ, મૃત કોશઓથી અને લોહીમાંથી આવી ગયેલા સ્વેતાઓમાંથી નીકળેલા પાચકોથી થાય છે. એટલા પાચકોથી જો વિદ્રાવણ ક્રિયા પૂરી ન થાય તો આસપાસની જગ્યામાંથી મધ્યકક્ષાની ગોલ-ચક્રિ કોશઓની ગુણના થાય છે અને આ કોશઓથી પાચકોની પુરવાર થાય છે.

નલિકાદિ કોશસંધ-reticulo endothelial system પૂરક-supporting આધારક-stroma; supporting વિદ્રાવણ-liquefaction

નષ્ટ થયેલી કોશાઓનું વિદાવણુ યદિ શરીરનો વિકૃત ભાગ ઉપરથી મુક્ત થયા પછી, વિદાવણુથી ખાલી થયેલી જગ્યા ભરી કાઢવાનું કામ શરૂ થાય છે. અવયવના પ્રમુખ કોશાઓની ગુણના 'યદ' શકે એવું હોય તો, એ પ્રમુખ કોશાઓ જ ખાલી જગ્યામાં ફરીથી આવી જાય છે. એની વિરુદ્ધ, પ્રમુખ કોશાઓ નવેસર બનવા જેવી ન હોય તો ખાલી જગ્યા કેવળ તાંતુક ઉત્તીથી જ ભરાઈ જાય છે. પ્રત્યેક વિનાશ પછી, એ બન્ને ક્રિયાઓ એકાચાવૃત્તા પ્રમાણમાં, શરીરમાં થયા કરે છે. એથી પુનરુદ્ધવન થયા પછી અવયવની રચના આનુગાનુની સમ રચનાથી જુદી જ બને છે. આ જાતની નવરચનાને નવસર્જન અથવા નવરચના એવું પણ નામ આપવામાં આવે છે. પ્રમુખ કોશાઓની ગુણના નહિ જેવી જ હોય તો વિનાશની જગ્યા કેવળ રોપણ ક્રિયાથી ભરાઈ જાય છે. જેથી એક ઘાળો વ્રણ એ જગ્યા એ કાયમ મારે બની જાય છે. એ રીતે વ્રણથી વિનાશની જગ્યા ભરાઈ જવાની ક્રિયાને ક્ષતપૂરણ અથવા ક્ષતિ પૂરણ કહે છે.

રોપણ ક્રિયા : વિનાશની જગ્યા તાંતુક ઉત્તીથી ભરી કાઢવાની હોય ત્યારે એ જગ્યામાં રક્તરસમાંથી નીકળેલી તાંતુલી (ફાઇબ્રીન) ભરાઈ જાય છે અને એના લાંબા તાંતુઓની જાળી બની જાય છે એના પછી આસપાસના તાંતુક ઉત્તીમાં ફેશિનીઓને અંકુરો ભરે છે. દર એક અંકુર થોડો લાંબો થયા પછી વળીને, ખીળ-અંકુર સાથે મળી જાય છે. તેથી ફેશિનીઓના કેટલાક વળાંકો વિનાશની જગ્યામાં ભેવા મળે છે. કાંઈ પણ જખમ ભરાઈ જાય તે સમય આ જે લાલ રંગના ઝીણા ઝીણા વળાંકો જખમના તળિયે ભેવામાં આવે તેને જ રોડકંદિ-અથવા રોપણ કંદિ (આન્યુસેરાન ટીસ્યુ) એવું નામ આપવેદમાં આપ્યું છે. નવેસર બનેલા ફેશિની વળાંકોની આસપાસ પ્રથમ લસીતા જેવી નાની-ગોઝકોશાઓ હોય છે. પછીથી આમાંથી કેટલીક કોશાઓ ૩૫ બદલીને ચક્રવૃત્તિ અથવા અરુણિતા બની જાય છે. આ બધાની ક્રિયાથી વિનાશ પામેલી જગ્યા પૂર્ણ દ્રવરૂપ થાય છે. એ પછી તાંતુક ઉત્તીની જલિકાશાઓની ગુણના યદ એવું તંતુજન્ય તાંતુલી (ફાઇબ્રીન) જાળની જગ્યા

મધ્યાજન—mesoblast ગોલ-ચક્રિ—round cell પાચક—enzyme
સન્નિધિ—healing by scar તાંતુલી—fibrin વળાંક—loop
રોડકંદિ, રોપણકંદિ—granulation અરુણિતા—eosinophil
લસીતા—lymphocyte ચક્ર-ચક્રિ—plasma cell

શરીરમાં, પુનરુજ્જવન અને રોપણક્રિયા સ્વતંત્ર અને એક માત્ર વિદ્યત ક્યારેય જ હોય છે. આ ક્રિયાઓને વિચર્યનો અથવા કોપનો વિભાગ માનવો લેઈએ.



રોહકંદિ

શબ્દ મારેલું વિવેચન : કોઈ ક્ષત ભરી જતે સમય, તેના તળિયે નાના નાના ક્ષાલ રંગના કણો બનેલા દેખાય છે. આ કણો મારે રોહ તેમ જ સંરોહ આ શબ્દો સુશ્રુત જેવા આયુર્વેદના ગ્રંથોમાં વપરાયેલા છે અને ક્ષત કુણે છે એવું તેનું વર્ણન કરેલ છે. ક્ષત ભરી આવવાની ક્રિયાને રોપણ એ પણ નામ આપેલું છે. (સુ. અ. પ. શ્લોક ૩૫-૩૬-૩૭) રોહાંકુરોના સમૂહને રોહકંદિ કે પ્રરોહ કંદિ કહેલ છે. (પ્રદૂષ્ય ગુહ્યતી: પ્રરોહકંદાન્ જન્યતિ સુ. અષ્ટ ટીપ્પણ) ખીછ એક જગ્યાએ, થોની પરના એક ગુહ્યને માંસકંદી કહેલ છે. (સુ. સૂત્ર. ૨૫/૫)

આ બધા શબ્દો પરથી રોહકંદિ આ શબ્દ ‘ત્રેન્યૂલોમા’ મારે નકકી કર્યો છે. પાત્રાત્મ શબ્દમાનો, ‘ત્રેન્યૂલો’ એ સાગ, તણ ભરી કાઢનાર ‘ત્રેન્યૂ-લેશન ટ્રિસૂ’ એનું લઘુ રૂપ છે. ‘ઓમા’ પ્રત્યય ગુહ્ય આ અર્થે છે. પણ ત્રેન્યૂલોમા શબ્દને, નવા વૈદકમાં, ‘રપેસિદિ ત્રેન્યૂલોમા’ના લઘુ રૂપના અર્થે પણ વપરાય છે. ‘રપેસિદિ ત્રેન્યૂલોમા’ કોઈ વિશિષ્ટ ક્ષોભકથી બને છે અને શરીરના કોઈ પણ અંગમાં તે બને તો પણ તેની કાચાઓ વિશિષ્ટ હોઈ તેઓની રચના પણ વિશિષ્ટ પદ્ધતિની રહે છે. સ્થૂળ રૂપમાં એની નાનીમોટી ગુટલીઓ બને છે પણ એ ગુટલીઓ વિશિષ્ટ રચનાના એકમો લેડાઈ જવાથી બને છે. આવા એકમો બને તે વિકૃતિઓના સમૂહને રોહકંદિ એ નામ આપેલ

છે. અને પ્રત્યેક પ્રકારના રોહકંદિનું નામ, કારણવાચક પ્રથમ પદની પાછળ 'કંદિ' એ પદ રાખીને - બને છે. સ્થૂળરૂપની દૃષ્ટિએ, ~~રોહકંદિ~~ કંદ એ શબ્દ, નાના, લાલ અંદર જેવા રોપણ ઉત્તકના પુંજ માટે વપરાઈ શકાશે. ગુટિકા કે ગુટી મોટા પુંજ માટે છે. ઘણા મોટા અને રક્તવર્ણુ પુંજને 'ગ્રેનુલ' કહેવાય અને તેની વિરુદ્ધના, કંઠણ, કિકા અને કંઠા પુંજને અપચિ કહી શકાશે.

સ્થૂળ રૂપના વર્ણનના આ શબ્દો વિશિષ્ટ અણુ રચનાના એકમો માટે આશવા જેવા નથી. તેઓના માટે રોહકંદિ એ જ શબ્દ. આ પુસ્તકમાં વપરાયેલા છે.

રોહકંદિ, અણુ કોષથી થનાર મંદ અને અણુ કોષો દ્વારા એક પ્રકાર છે. આ પ્રકારની વિકૃતિઓમાં શરીરના એક-કે વધારે અંગોમાં, વિશિષ્ટ કોશારચનાના એકમો અને થોડી ઘણી રોપણ ઉત્તી મળીને ધડેલા, મંદ વૃદ્ધિના કંઠણ તેમ જ સીમિત રોગપુંજને નિર્માણ થાય છે. એ પુંજમાનો એકેક એકમ, રોહકંદિ હોય છે. પ્રત્યેક રોહકંદિની અભુરચના, તેના કારણ પર અવલંબીને રહે છે. એથી રોહકંદિ કોષ પણ ઉપાંગમાં થયેા હોય તો પણ તેની અભુરચના જોઈ, તેના કારણનું નિંદાન કરી શકાય છે. અવયવની રચના સાથે ન બદલનાર, પોતાની વિશિષ્ટ કોશારચનાને બધી સ્થિતિઓમાં વળગી રહેનારી વિકૃતિ થવાથી, રોહકંદિઓનો એક સ્વતંત્ર વર્ગ કરેલો છે.

પ્રતિહાસની દૃષ્ટિએ ક્ષય રોગથી નીકળનાર ગુટિકાઓ ઘણા જૂના કાળથી જાણવામાં આવેલી છે. ગ્રીવામાના લસીપિંડો મોટા થઈ તેઓની કંઠમાળા કે ગંઠમાળા બનેલી વર્ણાયેલી છે. આવી જ ગુટિઓ કાષ્ઠમાં અને વંદણમાં થાય છે એમ પણ લખેલું છે. આ ગુટિને રોહકંદિના એક પ્રકાર માનવામાં આવે છે.

રોહકંદિઓના ઉત્પાદકો, આગંતુક અને સારિર, આ પ્રકારના હોય છે.

રોહકંદિ-granuloma કોષક્રિયા-inflammation

અભુરચના-histological structure અણુ-chronic એકમ-unit

રોપણઉત્તી-granulation tissue આગંતુક-external સજીવ-living

સ્થિતિક-crystal સારિર-internal અજીવ-non living ક્ષેલક-irritant

આગંતુક ઉપાદ્રોમાં, કેટલાક સજીવ તો કેટલાક અજીવ ક્ષોભકો હોય છે. શારિર કારણો, રસાયણો અને રસ્ટિક કણો હોય છે.

અજીવ આગંતુક ક્ષોભકોનો શસ્ત્ર એ સર્વસામાન્ય વર્ગ ગણી શકાય. આમાં કેવળ ભૌતિક ક્રિયાથી ક્ષોભ ઉત્પન્ન કરનાર લોહકણ, કંકર અથવા ક્રાયસ્ટાલોગ્રાફિક પદાર્થો હોય છે. કપાસના કે અતપ્પના તંતુઓ ભૌતિક સાથે રાસાયણિક ક્રિયાઓ કરે છે તો અણુસર્ગી ધાતુઓના કણ, ભૌતિક, રાસાયણિક અને અણુસર્ગી આ ત્રણે ક્રિયાઓના મિશ્રણની સંદાહક ક્રિયા કરે છે. આગંતુક સજીવ કારણો, કૃમિ, કીટક, આદિ પ્રાણી શાકાણુ કવક કે અત્યણુ, આમાંથી કેટલાક હોય છે.

અજીવ પદાર્થો : ઘણા કકણ તેમ જ નિઃશોષિત ન થાય એવા, કાંટાન વર્ગના પદાર્થો, શસ્ત્રકંદિઓ નિર્માણ કરે છે. શરીરમાં ઘૂસી પડેલા શસ્ત્રને ફરતું રોપણ ઉત્કર્ણ જાડું વેષ્ટણ પડી, શસ્ત્રને પૂરી રાખનાર કકણ ગોટલી બને છે તેને શસ્ત્રગુટિ કહી શકાય. ઉદ્યોગ ધંધાના કારણે કુરંદ રસ્ટિક જેવા કકણ અને અણીદાર કણો અને અતપ્પના તંતુઓ ખાસ સાથે ફેફસામાં ખેસી જઈ, શસ્ત્રકંદિઓ બનાવે છે. બંદૂકની ગોળાનો કકડો એ અવાંચીન શસ્ત્ર-શસ્ત્ર છે. સુચિયન કરતે સમય, સોય તૂટીને શરીરમાં રહી જાય, શસ્ત્રક્રિયા પછી, કાંપ બંધ કરવા માટે સિદ્ધાંત કરવાના ધાગાઓ, નિઃશોષિત ન થયેલ ધાગાના કકડાઓ, બૂલથી અંદર રહી ગયેલા કપડાના કટકા, શસ્ત્ર કે રૂનો તુમડો, વૈદ્યકીય શસ્ત્ર ગણી શકાય.

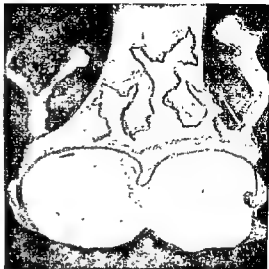
કૃમિ : વાળો, રશીપદ-કૃમિ અને તેના અણુમૂત્રક-જૂલો તેમ જ લિન્નકાય અને તેઓના ઈંડાઓના સમૂહો, કૃમિ-ક્ષોભક છે.

આદિપ્રાણી : ઉત્તીલક્ષી અમીઆ, સ્પૂજાંત્રના પ્રાચીરને ધીરે ધીરે કાણુ પાડી ઉદરની બાજુ ફેલાતો ત્રણ કરે છે. ત્રણ ઉદર સુધી પહોંચતા પહેલા જ

વંદણ-groin શસ્ત્ર-foreign body અતપ્પ-asbestos કવક-fungus
આદિજીવ-protocoz૧ ભૌતિક-physical કિરણોત્સર્ગી-radio-active
શાકાણુ-bacteria કૃમિ-worm કીટક-insects અત્યણુ-virus
શસ્ત્રગુલ્મ, શસ્ત્રકંદિ, શસ્ત્રગુટી-foreign-body granuloma
રોપણ ઉતક-granulation tissue

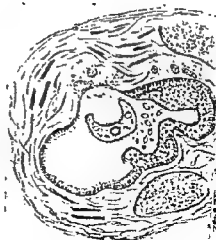
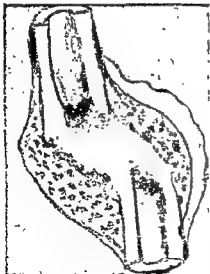
रोपण

परोत्तिमवन



प्रगतलक्ष्य
रोपणकदि

अस्थिभूत मांसकंदरा



अधिवर्धित अस्थिसंघक

हृत्पकलः- बहुस्त अघिच्छद

अलैविक के. ग. के लीजम्य से

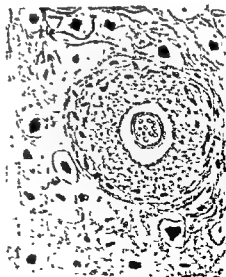
रोहकंदि

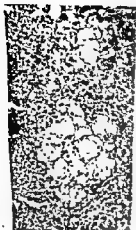


शल्यकटि (क्ष-चित्र)

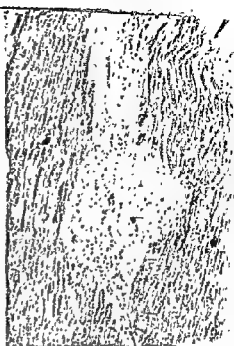


भिन्नकाय-कंदि



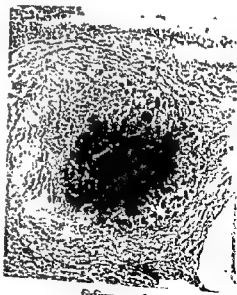


१ कुण्डकंदि
(फेनवर कुण्डकोशा)



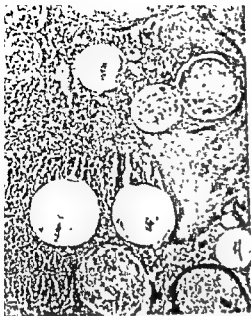
संघिज्वरकंदि (हृत्मांस)

प्लीहा;
शोणलोहित
गुटिका
(लोहितनील
प्रक्रिया)



मिहिकामल गुटि

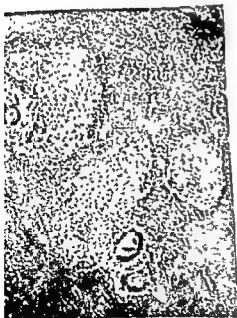
शापीरकंदि



नासावीजाणु-कंदि



कवक-कंदि



यक्ष्म कंदि



उपदंश दाधिक (यकृत)

लैचिक - के सौजन्यसे.

ભાવ્ય રંગની જગ્યાને વધા વાળી નાખે છે તેમા રોપણકુર બની, મમીયા-ગુસ્મ બને છે. હિમજ્વરને લીધે મસ્તિષ્કમાં હિમજ્વર કંદિઓ થાય છે. ઉપદંશ કુંતલાણુઓ ઉપદંશ કંદિઓ અને ઉપદંશ દાધિકની ગુટિકાઓ નિર્માણ રે છે.

રોહકાણુ : મદમા, મહાકુબ્ધ અને અશ્વઘંચિ રોગ ઉત્પન્ન કરનાર શાકા-ઓ, પ્રમુખ કારણ છે.

કવક : શરીરની લોહાણુમાં વસવાટ કરનાર બધા જ કવકો રોહક'દિઓ નેર્માણુ કરે છે. અત્યાણુઓમાં, સંધિજ્વર, વંદણુકંદિ અને લક્ષીપિંડોનો અતિવર્ધ રાવનાર અત્યાણુઓ રોહક'દિઓના ઉત્પાદક હોય છે.

શારિર કારણ : મૃતગર્ભ, મૃતઉતકનો પુંજ, લોહી અને શોણવર્ણી-ાથી નીકળેલા લોહરસાયણો આ કણ શરીરે બનાવેલા સંક્ષોભકો, રોહક'દિઓ નેર્માણુ કરે છે. મિદિકામ્લ-ગુટીઓ, શારિર કલોથી જ બને છે. અનિનિત લીલાવર્ધમાં જે રોહક'દિઓ થાય છે, તેની તમાકુના રંગની ગુટિકાઓ રોહકણુજ ગુટિકાઓ હોય છે.

શુભ્ર આંત્રકોષ અને પ્રમેદથી અપકાર ક્રિયાઓ થઈ પર્યસ્થમાં, ધિવેષ્ટમાં, મસિવેષ્ટમાં અને માંસરજ્જુઓમાં અપકારજન્ય રોહક'દિઓ થાય છે.

શોષિત-absorbed સંવિષન-injection

તિલક્ષી અમીબા-ameba histolytica પિરમ્-ફ્લેન ફૂણ-larva

પ્રોટોઝો-protosoa વાળો-guinea-worm લિનકાય-schistosoma

મર-obdiger રક્તીપદ ફૂમિ-filaria અલુસતક-microfilaria

દ્ર-perforation હિમજ્વર-malaria મહાકુબ્ધ; પત-leprosy

પદંશ દાધિક-gumma વંદણુ કંદિ-granuloma inguinale

મીબાગુસ્મ-amoeboma હિમજ્વર કંદિ-malarial granuloma

ગ્રન્ધ-ગ્લેન્ડર્સ કવક-mycetes વધા-omentum

દમા-tuberculosis ઉપદંશ-syphilis અત્યાણુ-virus

કુંતલાણુ-trepanoma સંધિજ્વર-rheumatic fever

શોણવર્ણી-haemoglobin અનિનિત-primary પ્રમેદ-gonorrhea

પર્યસ્થ-periosteum મિદિકામ્લ-uric acid માંસરજ્જુ-tendon

હિતકણુ ગુટિકા-siderotic nodule અપકાર-anaphylaxis

શેલકંદિઓની રચૂળ અને આશુરચના

શલ્ય કંદિ : શરીરમાં ખેસી ગયેલી પારકી વસ્તુ ભૌતિક અને રાસાયણિક આ એક કે બન્ને રીતે સ્થાનિક સંદાદ ઉત્પન્ન કરે છે. અને ત્યાં મુખી શરીર પ્રથમ તેઓના રાસાયણિક સંદાદને ઉદાસીન કરી નાખે છે. તે પછી ભૌતિક કળોના નાનાં નાનાં દુકડાઓ કરી તેઓને વિખેરી નાખે છે. એ ક્રિયાથી, મોટી વસ્તુથી થવાના સંદાદ ઓછો થાય છે. પારકા કળોના વિઘટન અને અંતે વિલયન કરવાના આ પ્રયત્નમાં, ઉત્કર્ષ, લોપીયાની સિનાઓ અને સ્થાનિક મધ્યાજન ક્રાશાઓની ગુણનાથી અનેલી, ગોલક્રાશાઓ ચક્રન્યષ્ટિઓ અરુણિનાઓ, સ્થિર અને સંચારી લક્ષક્રાશાઓ ક્રાશા મિલિંદો અને રાક્ષસી ક્રાશાઓ ભાગ લે છે. આ પ્રયત્ન પણ સફળ ન થાય તો શલ્યથી ઓછામાં ઓછો સંદાદ થાય એવું કરવા માટે શલ્યને પ્રદેસે રાપણાંકુરાનું અને અંતે સ્વેત તંતુઓનું મોટું વેહણ પડે છે. એ રીતે શલ્યને સ્થાનબદ્ધ તેમ જ શરીરની રાસાયણિક લેવડદેવડથી પણ અલગ કરવામાં આવે છે. રચૂળ રૂપમાં એ શલ્યગુટિ અને છે.

અણુ રચનામાં, શલ્યકંદિના મધ્યમાં શલ્યનો મોટો ભાગ હોઈ તેની ફરતું, શલ્યના ખવાઈને નાના કરેલા કળોનું વચ્ચે હોય છે. કેટલાક કળો છૂટક અને કેટલીક, રાક્ષસી ક્રાશાઓમાં લેપાયેલી હોય છે. અવસ્થામાં શોડો થયેલા કોપરસ અંદર હોઈ બહારથી રાપણ અંકુરાનું વચ્ચે હોય છે. તે અર્થે, સંદાદમુક્ત, અવસ્થામાં, સ્વેતતંતુઓનું મોટું વેહણ બનીને શલ્ય સ્થાન બદ્ધ હોય છે. ઉપર અવસ્થામાં એનું શલ્ય ગુદ્ધ અને અર્થે અવસ્થામાં શલ્ય કંદિ અને શલ્ય ગુટિકા કહી શકાય. કોષપણ અવસ્થામાં સ્થાનિક કે રક્તપ્રવાહ-

શેલકંદિ-granuloma ક્ષેલ-irritation

સિતા-leucocyte શલ્યકંદિ-'B. granuloma ઉદાસીન-neutralized મધ્યાજન-mesoblastic ઉત્કર્ષ-tissue fluid ચક્રન્યષ્ટિ-plasma-cell સ્થિર-fixed ક્રાશામિલિંદ-syncytium અરુણિના-eosinophil ; સંચારી-wandering રાક્ષસી ક્રાશા-giant cell લક્ષક્રાશા-phagocyte રાપણ ઉત્ક-granulation tissue કોપરસ-exulate સ્થાનબદ્ધ-localised અણુજીવ-micro-organisms શલ્યવિદ્યથી-'B. abscess કૃમિ કંદિ-parasitic granuloma

માંથી આવેલા અત્યુચ્ચેથી દ્રવ્ય થાય તો સંસ્થના સંસાધનિક સંદોષથી પણ નિર્જંતુક વિદ્યથી અને છે અને પૂર્વ નાડિઓ બની, સંસ્થને કાઢી મૂકવાનો પ્રયત્ન શરીર કરે છે.

કૃમિ-કંઠિ : શરીરના ઉત્ક્રાન્ત કૃમિઓ મરી ગયા પછી, ધણા દેશ તેઓ સંપૂર્ણ રીતે અવગણિત થાય છે. પણ એવું અવશ્યાવશ્ય ન થાય તો કૃમિનું કસેવર એક અદ્યત્ત સંસ્થ જેવી ક્રિયા કરે છે. તેની આસપાસ રોપણ ક્રિયા થઈ કૃમિને તંતુઓનું જાડું વેષ્ણુ પડે છે. કૃમિકંઠિમાં સંસ્થ કંઠિમાંની જેમ જ કોશાઓ હોય છે. ક્યારેક કૃમિના શરીરમાં તેમજ આસપાસની તંતુક કોશાઓમાં ચૂર્ણભરણ થાય છે. વાળો, રક્તીપદ્ધતિ અને પર્ણકૃમિઓ કંઠિજનક હોય છે. રક્તીપદ રોગના અણુમૂળકો પરીદામાં મોટી સંખ્યામાં ભેગા થાય છે. ક્યારેક આ અણુમૂળકો, નાના નાના સ્ત્રોતોમાં ભેગા થઈ તેની આસપાસ રક્તીપદકંઠિઓ બને છે. સ્થૂળ રૂપે આ કંઠિઓ પહેલા લાલ રંગની ગુટકીઓના રૂપમાં હોય છે. અને અંતે તેઓની ક્રિયા પીળા રંગની તંતુક ગુટકીઓ બને છે. આરંભની અવસ્થાઓમાં, કંઠિમાં અણુમૂળકો અને તેઓના કટકાઓની કરતા ઘણી અટુલિતા વાળો કોશાસમૂહ ભેગો થયેલ દેખાય છે. ધીરે ધીરે, કંઠિમાં અક-પ્રક્રિયાઓ, ગ્રાહ કોશાઓ, અંતસ્તર્ધાલ કોશાઓ અને તંતુ પ્રસ્રોતો ભેગા થાય છે. જીર્ણ અવસ્થામાં, કૃમિમૂળ અને સક્રિય ઉત્ક કોશાઓના સમૂહો, એકબીજાથી રવેતતંતુઓના જાડા જાડા પટાઓથી અસંગ કરેલા દેખાય છે.

લિન્નકાય કંઠિ : લિન્નકાયના ઇડિઓને ફરતા, પદ્મકંઠિના આભાસ ઉત્પન્ન કરનાર રોહકકંઠિઓ બને છે. વ્યવસ્થાના મરીને વિલય પામનાર ઇડિઓ, રાક્ષસી કોશાઓ જેવા લાગે છે. તેઓને ફરતી, અંતસ્તર્ધાલ કોશાઓની અપારકી રચના હોઈ તેની બહાર, લક્ષીતાઓના અને તંતુપ્રસ્રોતોના વલયો દોવાથી, પદ્મ કંઠિનો આભાસ સંપૂર્ણ રીતે પ્રતિબિંબિત હોય છે.

નિર્જંતુક-aseptic પૂવનારી-sinus ચૂર્ણભરણ-calcification
અક-પ્રક્રિયા-plasma cell રક્તીપદકંઠિ-filarial granuloma
વાળો-guinea-worm અટુલિતા-eosinophil અણુમૂળક-microfilaria
રક્તીપદ કૃમિ-filaria અંતસ્તર્ધાલ કોશા-endotheloid cell
કૃમી ભ્રૂણ-larva પદ્મ કંઠિ-tuberculoma

હિમન્ત્વરીય કંદિ : ઉપોત્ત તેમજ છર્ણુ અવસ્થાને પહોંચેલા હિમન્ત્વર એ એકાએક ઉચ્ચ લે અને હિમન્ત્વરીઓ મોટી સંખ્યામાં મસ્તિષ્કમાં ભરાઈ જાય તો કેટકેટલાં હિમન્ત્વરીય રાહકાંદિઓ દેખાય છે. એ કંદિઓ અપકાર ક્રિયાથી બનેલા હોવાનો સંભવ છે. કારણ કે કંદિમાની રક્ત વાહિનીઓ, હિમન્ત્વરીઓથી ભરેલી દેખાતી નથી. તો તેઓના પ્રાચીરમાં સ્ત્રીપીગન વિચ્ચ થયેલા મળે છે. અને આવી વાહિનીઓને ફરતા હોવાના મસ્તિષ્ક ઉત્કનો દૃષ્ટીવિચ્ચ થયેલા હોય છે. એ ક્ષેત્ર સ્પષ્ટ ચર્ચાવાનું હોઈ તેની ફરતા ચેતાધરાની જમાવટને લીધે રાહકાંદિને સ્વેતતંતુઓનું વેબુલ્ય બની ગયું હોય એવો આશ્રય નિર્માણ થાય છે.

અમીબીક કંદિ : અમીબીક કંદિ, અમીબાઓને ફરતા બનનાર રોપણ અંકુરોના સમૂહોથી બને છે. છર્ણુ અમીબી રક્તમાં અપકાર ક્રિયાના કારણે નાના, તંતુમય અને નિર્જંતુક કંદિઓ બને છે. અમીબીક ત્રણ, ઉદર, કલા સુધી પહોંચી જાય તો, સંભાન્ય રંધના ભાગને વપા વહેરી રાખે છે. તે પછી અમીબીય ત્રણ વપામાં પ્રવેશી ઉપોત્ત કોપક્રિયાનો શુભ ઉદરમાં બની જાય છે. આ શુભ બનવો એ એક સંરક્ષક ક્રિયા છે એથી આંત્રમાનું રંધ સીધું ઉદરમાં ખૂલી જઈ, ઉત્ત તેમજ પ્રસારી ઉદરકોપ થવાનો ભય ઓછું થઈ જાય છે. ક્યારેક માત્ર આ શુભ-માંથી પણ પૂય નાડી નીકળીને સ્થાનિક કે સાર્વત્રિક ઉદરકોપ થાય છે. અપકારજન્ય અમીબીક કંદિઓ, પરિસ્થમાં અને સંધિકલામાં વિશેષ કરીને થાય છે. અમીબાના અપકારથી સંધિકોપ થઈ, સંધિઓના અવકાશોમાં ક્યારે નિર્જંતુક પૂય તો ક્યારેક ભરીક દ્રવ્યો સંચય થાય છે.

કવક કંદિ : ખરેખર તો, કવકોથી છર્ણુ વિદ્રધીઓ બને છે અને પ્રત્યેક વિદ્રધિમાંથી પૂયનાડિઓ ત્વચામાં ખૂલી જાય છે. સ્થૂળ રૂપમાં માત્ર,

અંતસ્તર્પાલ-endotheloid હિમન્ત્વર કંદિ-malarial granuloma

સ્ત્રીપીગન-collagen અપકાર-anaphylaxis

દૃષ્ટી વિચ્ચ-granular degeneration અમીબીક કંદિ-amoeboma

વપા-omentum પૂયનાડી-sinus અમીબીક ત્રણ-amebic ulcer

પ્રસારી-diffuse ઉચ-acute ઉદર કોપ-peritonitis

સ્થાનિક-localised નિર્જંતુક-aseptic પરિસ્થ-periosteum

કવકનો રોગ થયેલો અવયવ, મોટો, કઠણ અને શુટિકાઓથી ભરેલો જણાય છે. કાપ્યા પછી, અંદરના ભાગમાં, શુટિકાઓ વધારે સ્પષ્ટ દેખાય છે. પ્રત્યેક કવક વિદ્યધીમાંથી, વિશેષ રંગની કવક-કણિકાઓ નીકળે છે અને આલુચ્છેદમાં કવક વિદ્યધીની રચના પણ વિશિષ્ટ હોય છે. પ્રત્યેક વિદ્યધીને બહારથી તંતુમય રોપણાંકુરોનું વેબલું હોય છે. એ વેબલુંના અંદરના ભાગ પર પૂંકાશાઓનો એક સેર હોય છે. તેની અંદર, પૂંપ દ્રાવ હોઈ, તેના મધ્યમાં, પૂંકાશાઓથી મરેલા કવક તંતુઓના ગુચ્છો હોય છે. એ રીતે, જીર્ણ કાપ ક્રિયા, સ્થૂળ શુટિકાઓ અને વિશિષ્ટ આલુરચના આ બધા હોવાથી, કવક રોગને શેલ-કંદિના વર્ગમાં રાખવું યોગ્ય છે.

નાસાળીમણુ કંદિ : ખીમણુઓ જેવા જોડોના સમૂહોથી ભરેલા કોષોના રૂપમાં દેખાતા આ ખીમણુ—કવકનો સંસર્ગ, વાતાવરણના દ્રવ્યથી સામાન્ય રીતે માય છે. દવાખાના ખીમણુઓ નાકની સ્ત્રોમકલામાં પ્રવેશી, ઉપસ્ત્રોમમાં જાય છે અને ત્યાં ઉપેચ કાપ નિર્માણ કરે છે. આ કોપથી, રોપણાંકુરોના, ધણા ખીનાશવાળા અંકુરગુચ્છો, નાકની સ્ત્રોમકલાને ઊંચકી લઈ, નાકની પહોળાઈમાં લટકતા રહે છે. આ ગુચ્છો લાલ રંગના પાણીથી ભરેલી લગભગ પારદર્શક આવી શુટિકાઓના રૂપમાં દેખાય છે. આલુચ્છેદમાં, સ્ત્રોમલ દ્રાવથી ભરેલા ઘીસ રચનાના રોપણુ ઉતકમાં, વિકાસની જુદી જુદી અવસ્થાઓના ખીમણુઓથી ભરેલો કોષો નિદાનાત્મક હોય છે.

નાકમાંથી નીકળતો રહેનાર, ખીમણુઓથી ભરેલો ઉત્સર્ગ આસ સાથે ફેફસામાં જઈ, ફેફસામાં નાસાળીમણુ-કંદિઓ થઈ જવાના ઉદાહરણ છે. ક્યારેક, શિરનમુખની આસપાસ, નાસાળીમણુ-કંદિઓ યજેલા છે. આવા માણસોમાંના કેટલાકના નાકમાં એ જ કંદિઓ હોય છે તેથી એમ લાગે છે કે નાકમાંના સંસર્ગ આંગળીઓને થઈ તેથી તે શિરને લાગતા દરો:

સાર્વત્રિક—generalised અપચાદન—allergic સંધિવેદ—joint capsule ઉદરોપ—peritonitis સ્ત્રીક—serous કવક—mycetes કણિકા—granule આલુ-છેદ—microscopic section અણુવિકૃતિ—histopathology કાષ—cyst ખીમણુ—spore નાસાળીમણુ—rhinosporidinum
ઉપસ્ત્રોમ—submucous coat નિદાનાત્મક—diagnostic
રોપણાંકુર—granulations શિરનમુખ—glans penis શેલકકંદિ—granuloma

યક્ષ્મ કંદિ : રોડકંદિના બધા લક્ષણો યક્ષ્મ કંદિમાં પૂરેપૂરા મળે છે. સ્પષ્ટ રૂપમાં, હાયની રક્તલીન ગુટિકાઓ રોગન્યાત અંગમાં દેખાય છે આયુ-ચ્છેદમાં પાનુ, યક્ષ્મ કંદિ ઘણી સુધારિત રચનાનો હોય છે. પ્રત્યેક કંદિ પૂર્ણ એકમ હોય છે. આરંભમાં યક્ષ્મ કંદિ કેવળ એક લગીતાપુંજ હોય છે. અધિક વિકાસ થયા પછી અંદરના ભાગે લાંબી, પહોળી દંડાકૃતિ ન્યુટ્રિવાળી તેમ જ તકુરૂપ આવી અંતસ્તર્વાલ કોશાઓ બને છે અને બહાર લગીતાઓનું નાકું વલય હોય છે. એ પછી કંદિના મધ્યમાં દાધિક કલ્ક ભેરું થવા લાગે છે અને અંતસ્તર્વાલ કોશાઓ અરાકૃતી શ્વેતકોશોની રચનામાં ગોઠવાઈ જાય છે. અંતે દાધિકકલ્ક અને અંતસ્તર્વાલ કોશાઓની વચ્ચેમાં ન્યુટ્રિમાલી રાક્ષસી કોશાઓ બને છે. અને પ્રત્યેક એકમને 'વેલ તંતુઓનું' વેપ્તનુ પડતું શરૂ થાય છે. એ યક્ષ્મ કંદિ સંપૂર્ણ થઈનાનો કહી શકાય. એના પછી બહારનો તંતુમય વેપ્ત વધતો જાય છે તેમ જ અંદરનું દાધિક વધીને, રાક્ષસી કોશાઓ અને અંતસ્તર્વાલ કોશાઓ ઓછા થતા જાય છે. અંતે યક્ષ્મ રોગનું શમન થયા પછી, કેવળ એક તંતુઓની ગુટિ દાધિકના અથવા ચૂર્ણભરિત દાધિકના અવશેષને ફરતી રહી જાય છે.

આરય કંદિ : થોડાઓને અને ક્યારેક માત્ર બળદને થતા એ રોગ, થોડાઓની દેખભાલ કરનારાઓને અને પશુવૃદ્ધોને ક્યારેક ક્યારેક થાય છે. અંધ અધિક રોગથી, લસી વાહિનીઓમાં તેમ જ લસી પિંડોમાં સપૂય ગુટિકાઓ બને છે. આવી જ અપચીઓ થોડા ઘણા રોગીઓના પકૃત, પ્લીહા અને અસ્થિઓમાં થાય છે. અંધ અધિક શાકાણુઓ શ્વાસ સાથે ફેફસાંમાં જાય તો ફેફસાંમાં ગુટિકામય થન કોષોમ થાય છે.

કુષ્ઠ કંદિ : મોટી ગુટિકા જેવા કુષ્ઠ કંદિઓના સમૂહો, ત્વચામાં અને એતાઓના વેપોમાં ઘણા સ્પષ્ટ રૂપે બને છે. નાની થોળા દાણા જેવી કંદિઓ પકૃત અને પ્લીહામાં દેખાય છે. મોટી ગુટિકાઓ, અંદરથી રક્તલીન તંતુમય મુદુ ઉતકની બનેલી હોય છે. અણુચ્છેદમાં કુષ્ઠ કંદિનો મોટો ભાગ

એકમ-unit યક્ષ્મ કંદિ-tuberculoma અંતસ્તર્વાલ-endotheloid
 ગુટિકા-nodule દંડાકૃતિ-columnner દાધિક-caseous ચૂર્ણભરિત-calciified
 અરાકૃતી-radiating ન્યુટ્રિમાલી રાક્ષસીકોશ-Langhans giant cell
 આશ્વમંથિ-glanders થનકોષ-pneumonic consolidation

૩ તંત્રમય રાપણ ઉત્કનો બનેલો હોય છે. માત્ર ઠંકડેકાણે તમા ફૂગેરે, ફિક્કો રંગની, રિક્તિકાઓથી ભરેલી તકુરૂં અને મોટી આંગોણક કાશાઓના સમૂહો દેખાય છે. અન્નાતિ રંગન-ક્રિયાથી આ કાશાઓ, કુક દડાંઓથી ભરેલી જણાય છે એટલે એ કાશાઓને કુકકાશાઓ એ નામ આપેલું છે. ગુટિકામાં આવી કુકકાશાઓ થવી એ જ કુકકંઠિનું વૈશિષ્ટ્ય છે.

ઉપદંશ કંઠિ : ઉપદંશની અણુવિકૃતિ ઘણી વિશિષ્ટ હોય છે. વિકૃતિને સ્થળે કુતસાણુઓ પણ નેહ પ્રતિસત અવયવોમાં મળે છે પણ ઉપદંશથી સુખદ એકમો ઇયારેક જ મળે છે. ઉપદંશની આગળની અવસ્થાઓમાં નાની મોટી ગોટસીઓ અને દાધિકના ક્ષેત્રો મળે છે પણ પ્રાથમિક અવસ્થાઓમાં એવી સામિત વિકૃતિઓ હોતી નથી. ઉપદંશના પ્રાથમિક ક્ષેત્રનું સ્થૂળરૂપ, ઉપોત્ત કોપના સામાન્ય રૂપ જેવું હોય છે. અણુકેન્દ્રમાં સાધારણ અધિરક્ત અને નવા કેશિની વળાંકો દેખાય છે. તે સાથે બધા વિકૃતિ ક્ષેત્રમાં ગોટસીઓના સમૂહો અને ચક્રવર્તીઓ તેમ જ અરણ્ણિતાઓ દેખાયેલા હોય છે. કેટલાક દિવસ પછી તંત્રમયઓની ગુણના થઈ, તંત્રવેષ્ટો બની ઉપદંશ વિકૃતિનું ક્ષેત્ર પરિસીમિત થવા લાગે છે. તે સાથે નાની રાહિણીકાઓની અંતસ્તર કાશાઓની ગુણના થઈ, તેના અંદર ને અંદર બનતા વલ્લયોથી રાહિણીકાની પહોળાઈ આકુચિત થવા લાગે છે. અંતસ્તરની એ અતિવર્ધક ક્રિયાને રાહિણ્યન્તઃ કોપ એમ કહે છે. બીજા સ્થળોમાં, જરાક મોટી વાહિનીની ફરતા ગોલ કાશાઓનું વલ્લય પડે છે એને પરિરાહિણ્ય કોપ કહે છે. રાહિણી અંતઃકોપ અને પરિરાહિણ્ય કોપ થવા એ ઉપદંશ કંઠિના વિશેષો છે. એ પછી, થોડી નવી કેશિનીઓ અને ઘણા નવા સ્વેતતંત્રો બને છે. રાહિણીઓથી ફરતા ભાગમાં દાધિક વિચય થવા લાગે છે. રજત ભરણ રંગક્રિયાથી, ઉપદંશ કંઠિઓમાં સુકુતસાણુઓ દેખાય છે. કુતસાણુઓની સંખ્યા પ્રારંભમાં ઘણી હોય છે. રાજ જેમ જેમ જાય થતો

કુકકંઠિ-leproma રિક્તિકાભરિત-complicated કુકકાશા-lepra cell
આંગોણક-spheroidal કુકકાશા-H. leproe-ઉપદંશકંઠિ-syphiloma
સુરખિત-wall defined પ્રાથમિક ઉપદંશ-primary chancre
આયુરચના-histopathology એકમ-unit તંત્રમય-fibroblast
અણુકેન્દ્ર-microscopic section રાહિણ્યન્તઃકોપ-endarteritis
રજતભરણ-silver impregnation પરિરાહિણ્યકોપ-periarteritis
ઉપદંશ દાધિક-gummatous

જય તેમ તેમ કુંતલાણુઓની સંખ્યા ઘટતી જાય છે. ઉપદંશની આયુરચના એ પ્રમાણે હોવા છતાં તેના સીમિત કંદિઓ બનતા નથી. સ્થૂલરૂપમાં ઉપદંશ દાધિકના નાનામોટા ગોટાઓ માત્ર દેખાય છે.

સંધિજ્વર કંદિ : આ કંદિનું કારણ, અપકાર ક્રિયા થવાને ધણે સંભવ છે. બાહ્ય કારણ, માલાગોલ અને અલણુઓ મળીને હોય છે એમ પણ માની શકાય. સંધિજ્વર કંદિઓ, ત્વચામાં, સંધિકલાઓમાં, હૃદયમાંસમાં થાય છે અને આ બધા ક્ષેત્રોમાં, તેઓ તાંતુક વિતાનોનાં કે પેશીપરિવેષ્ટમાં બને છે. હૃદયમાંસમાંના કંદિઓ, ધણા સ્પષ્ટ, ચોળા, ગોળ કે લંબગોળ આકૃતિના ચોખ્ખાના દાણા જેટલા દેખાય છે. અન્ય સ્થાનોમાના સંધિજ્વર કંદિઓ સ્લિપીય તંતુઓથી વેષ્ટિત થયા હોવાથી, સ્પષ્ટરૂપે દેખાતા નથી. પણ ત્વચાની નીચે કે મોટા સંધિઓને લગતા સ્થાનોમાં તેની નાની ગુટલીઓ દેખાય છે તેમ જ સ્પર્શથી જણાય છે.

અણુચ્છેદમાં, સંધિજ્વર કંદિ નાની રેડિશીકાની એક પાસાની નીકળેલી દેખાય છે. પરંતુ કંદિની પ્રવૃત્તિ રેડિશી પાસેથી દૂર જવાની હોય છે એટલે એ કંદિને પરારેડિશી રચનાનો કહે છે. કંદિને બહારથી સ્વેતતંતુઓનું 'ગાંડું' અને સંપૂર્ણ વેષ્ટણુ હોય છે. કંદિના મધ્યમાં સ્લિપીજન વિચય થયો હોવાથી, સ્લિપીય કણોના અને દાધિક જેવા ક્ષેત્રો દેખાય છે. વિચયના ક્ષેત્રોને દરતા અંતઃસ્તર્યાલ કાશાઓના ઉદ્ધેરાયેલા વર્તુળો હોય છે. જગ્યાએ જગ્યાએ, ચક્ર-ન્યષ્ટિઓ નાનીમોટી ગોલકાશાઓ, અરુણિતાઓ અને દિન્યષ્ટિક તેમ જ ચતુર્ન્યષ્ટિક ત્રિલિંદ કાશાઓ દેખાય છે. સુરેખિત રિક્તિકા જેવી પહોળી, બે અથવા ચાર ન્યષ્ટિઓવાળી ત્રિલિંદ કાશાઓ સંધિજ્વર કંદિના વિશેષ મનાય છે.

કુંતલાણુ-treponema કુંતલાણુ-spirochaetes

સંધિજ્વર કંદિ-rheumatic nodule; Aschoff nodule

માલાગોલ-streptococcus રેડકંદિ-granuloma અલણુ-virus

અપકાર-anaphylaxis તાનિકા-fascia

અણુચ્છેદ-microscopic section પરારેડિશી-pyra arteria

દાધિકા-aseous દિન્યષ્ટિક-binucleate ચક્રન્યષ્ટિ-plasma cell

ચતુર્ન્યષ્ટિક-quadrinucleate સંધિજ્વર કંદિ-rheumatic nodule

સ્લિપીજન-collagen અરુણિતા-eosinophol કાશાત્રિલિંદ-syncytium

શારિર કંઠિ : શારિર કંઠિઓમાંના, અપકાર કંઠિઓ, અમીબીય રુખમાં વર્ણાએલા છે. આવી જ કંઠિઓ પ્રમેદથી પણ ક્યારેક થાય છે. પરિ-શૈલિયુ ગુટિકાકર કોપની કંઠિઓ અને સંધિજ્વર કંઠિઓ, મોટા ભાગે અપકારજન્ય હોય છે. બીજી શારિર કંઠિઓ, ક્ષુપદાર્થોની શક્ય જેવી સંઘાહક દ્વિયાથી બને છે. તેઓમાંના મિલિકામ્લ કંઠિઓ સૌથી સામાન્ય અને મહત્વના છે.

મિલિકામ્લ કંઠિ : શરીરમાં, સામાન્ય કરતા વધારે મિલિકામ્લ બનવાની પ્રવૃત્તિ, એક આનુવંશિક સહજાત વિચય હોય છે. ઘણા વર્ગો મુખી આવા માણસોના શરીરમાં બનતું મિલિકામ્લ, મૂત્રમાં નીકળી જતું હોવાથી, શરીરમાં વધારે મિલિકામ્લ રહી જતું નથી પણ કોઈના કોઈ આગંતુક કારણથી મૂત્રમાંના નિકાશ અટકી જાય છે અને ઉત્કોમાં મિલિકામ્લના રફટિકોના અવક્ષેપ થાય છે. તેથી આંગળીઓના સાંધાઓમાં, પીળા કશિયોના વેષ્ટામાં અને ફેટલીક સ્વેતતંતુઓની તનિકાઓમાં મિલિકામ્લ ગુટિઓ થાય છે. પ્રત્યેક ગુટિના મધ્યમાં અણ્વીદાર, દૂધિયા રંગના મિલિકામ્લ ક્ષેત્રોની ગુટલીઓ મળે છે. અને તેની આસપાસ મિલિકામ્લ ક્ષેત્રોથી ભરેલો થોડો કાદવ જેવો દ્રાવ અને તેની બહાર સ્વેતતંતુઓનું વેષ્ણુ હોય છે. મિલિકામ્લના ક્ષેત્રો કાર્થિયમાં કે અરિય મુઁડમાં ભેગા થાય તો તે જગ્યા ખર્વાઈ ગયેલી જેમ, કાણુઓથી ભરાયેલી દેખાય છે અને ક્ષમિત્રણમાં મૂત્રામ્લ ભરેલી જગ્યામાં કાણુઓ પડેલા દેખાય છે. સંધિઓના કાર્થિ ખર્વાઈ ગયો હોવાથી સંધિ અવકાશ રહેતો નથી અને સંધિની આકૃતિ ઉચ્ચકર્ણ જાય છે. અણુચ્છેદમાં, મિલિકામ્લ ધોવાઈ ગયો હોવાથી તેની રફટિકાકૃતિ રિક્તિકાઓ દેખાય છે. તેઓના આસપાસ ફેટલીક ન્યુટ્રિમાલિ રાક્ષસી કોશાઓ અને આગેલક કોશાઓ હોય છે. આ બન્ને, શક્યબુદ્ધ કોશાઓના વર્ગના હોય છે. એથી બહાર, સામાન્ય ગેલકોશાઓના અને સ્વેતતંતુઓના વેષ્ણુ હોય છે.

ગુટિકાકર પરિશૈલિયુ કોપ-pneiarthritis nodosa
 મિલિકામ્લ ગુટિ-gouty tophus આનુવંશિક-hereditary
 અપકાર-anapylaxis સહજાત-congenital મિલિકામ્લ-uric acid
 આગંતુક-additional કાર્થિ-cartilage રિક્તિકા-vacuole
 અણુચ્છેદ-microscopic section શૈલુરમ્લિ-plebolith
 શક્યબુદ્ધ રાક્ષસીકોશ-F. B. giant cell શૈલુગેરુક-haematin

શોણાશ્મરી : નાની નીલાઓમાંનો રક્તપ્રવાહ મંદ થવાથી તેઓમાં તુંબો થાય છે. આ તુંબોનું રોપણ થઈ તેની અર્ધા ટે સંપૂર્ણ તાંતુક ગુટિકાઓ બની જાય છે. આ ગુટિકાઓમાં ચૂર્ણભરણ થઈ, એવે તંતુઓમાં વીંટાયેલી, એક કાળા નીલા રંગની કઠણ ગુટિકા બની જાય છે. એ ગુટિકાને શોણાશ્મરી કહે છે. સરીરના ઉત્કમાં ઘન થયેલા રક્તસ્રાવની પણ એ જ રીતે શોણાશ્મરી બને છે. ક્યારેય, રક્તસ્રાવ ઘણો મોટો હોય તો રોપણ, કેવળ બાહ્ય ભાગમાં થઈ અંદર ઈંટના રંગનો કાદવ જેવો શોણાશ્મરો રહી જાય છે. બહારના તાંતુક વેષ્ટના અંદરના ભાગને પણ શોણગેરુકનો ઈંટ જેવો રંગ થઈ છે અને તેમાં ઓળવતા પ્રમાણમાં ચૂર્ણભરણ થાય છે. રક્તસ્રાવ પછી બનેલા આ કોઈને શોણાપચિ, શોણકોષ્ઠ અથવા ગેરુકોષ્ઠ કહે છે.

ગર્ભાશ્મરી : કોઈ ગર્ભ, ગર્ભાશયમાં બનવાને બદલે ડિલનાળમાં રહી જાય; તો તે ત્રણચાર માસનો થયા પછી ડિલનાળમાં જ અથવા ઉદરમાં પહોંચી, મરી જાય છે. આવા ગર્ભનું અર્ધશોપણ થઈ બનેલી મમીમાં ચૂર્ણ-ભરણ થાય તો ગર્ભાશ્મરી બને છે. કોઈક જ વખત આવી જ વિશ્વિયાથી ગર્ભાશયમાં પણ ગર્ભાશ્મરી બને છે.

લોહિત તંતુ ગુટિકા : પ્લીહાના શોણવાયુકાભરણ વિકૃતિમાં એ ગુટિકાઓ મળે છે. એ વિકૃતિમાં પ્લીહા ઘણી મોટી-એટલે અધુરું ઉદર આપીને નીચે કટિર અસ્થિ મુઘી પહોંચી જાય એટલી મોટી થાય છે. પ્લીહા કઠણ હોઈ તેનું વેષ્ટણ પણ જનકું થાય છે. પ્લીહાનો બહારનો તણ દાણાદાર અને ક્યારેક ગુટિકાઓથી જડેલો દેખાય છે. કાપીને અંદરનો ભાગ જોવાથી તે પણ ગુણક, કઠણ પણ વધારે લાલ-ખૂંટો રંગનો હોય છે. તેમાંની ધારકરજીઓ વધારે જડી અને કઠણ હોય છે. પ્લીહાનો ગોર્દ પણ ખૂંસવાના રંગર જેવો કઠણ અને લાલ ઈંટના રંગનો દેખાય છે. તે કાપતે સમય કકરીથી કુરકુર સંભળાય.

તુંબ-thrombus ચૂર્ણભરણ-calcification ગર્ભાશ્મરિ-lithopaedion

ડિલનાળ-uterine tube શોણકોષ્ઠ-blood cyst મમી-mummy

ગેરુક કોષ્ઠ-chocolate cyst

શોણલોહિત ગુટિકા-siderotic nodis

શોણવાયુકાભરણ-siderosis કટિર અસ્થિ-iliac bone ગોર્દ-cortex

ધારકરજી-trabeculae તમાકુપત્ર ગુટિકા-tobacco-leaf spot

છે. ગોદમાં તમાકુના પાનના કકડાઓ જેવી ગુટિકાઓ હોવી, આ વિકૃતિના વિશેષ છે. લોહિતનીત્ર રંગન ક્રિયાથી, બધી પ્લીહામાં અને વિશેષ કરીને 'તમાકુપત્ર ગુટિકામાં' શોણ્ણોદિત ભેગું થયું હોવાથી, નીલે રંગ-ચક્ર છે. આણ્ણ્ણેદમાં પ્રત્યેક કંદિમાં, શોણ્ણોદિતના છૂટક તેમ જ ભક્ષીકાશાઓએ ગળી લીધેલા કણો મળે છે. થોડીબણી ચક્ષુબુદ્ધ રક્ષ્ણીકાશાઓ પણ સામાન્ય તંતુપ્રસ્રઓ, આગોત્રક કાશાઓ અંતસ્તર્વાલ કાશાઓ સાથે ભેગી થયેલ મળે છે. શોણ્ણોદિતની સાથે ફેટલીક ગુટિકામાં, નડા ક્વક્તંતુઓ જેવા અને માળાકાર ભ્રાંજક રક્ષિકા પણ દેખાય છે. એઓની ઘટના હજુ નિશ્ચિત થયેલી નથી. કણો અને કાશાઓ મળીને બનેલી એ કંદિને શોણ્ણ વાલુકાકણિકા કહે છે.

શોણ્ણ વાલુકા-ભરણ, શોણ્ણોદિતના ચયાપચયનો એક સદગત વિકાર લાગે છે. આ વિકૃત ચયાપચયથી, એક વિકૃત, અપ્રતિવર્તિ શોણ્ણોદિત બની પ્લીહામાં ભેગું થતું જાય છે. આ રસાયણના સંક્ષોભથી પ્લીહામાં અતિવર્ધ થતો જાય છે. અને લોહિત ગુટિકાઓ બને છે. આવી જ ક્ષોભક ક્રિયા યકૃત પર થવાથી યકૃત કાર્બોસ થાય છે પણ યકૃત કાર્બોસ, પ્લીહા મોટી થવાનું આદિકરણ નથી. પ્રાથમિક યકૃત કાર્બોસથી પ્લીહા ક્યારેય જ આદલી મોટી થાય છે. તેમાં નીલેષ સ્વચ્છ અને રક્તભાવો થવાથી ફિલ લોહિતનીત્રા રંગ પણ દેખાય છે. પણ તે રંગ, પ્રાથમિક પ્લીહા વર્ધમાનો જેટલો ઘેર હોતો નથી અને તે પ્લીહામાં શોણ્ણ વાલુકા ગુટીઓ પણ જનતા નથી.

શોણ્ણવાલુકા ભરણમાનું શોણ્ણોદિત અપ્રતિવર્તિ જણાવાની બીજી ઘટના રોગીને વધતો જવાનો પાંદુરોગ છે. પાંદુરોગ વધતો હોવા છતાં પણ પ્લીહામાનું શોણ્ણોદિત ધુનઃશોષિત થતું નથી એથી તે અપ્રતિવર્તિ છે અને પ્લીહામાં શોણ્ણવાલુકા ભરણ, થવાની વિકૃતિ સ્વયંપ્રેરિત છે, એ સિદ્ધ થાય છે.

લોહિતનીત્ર પ્રક્રિયા—prussian blue reaction

શોણ્ણોદિત-haemosiderin તમાકુ ગુટિ—tobacco spot

આણ્ણ્ણેદ-microscopic section અંતસ્તર્વાલ—endotheloid

કવક—fungus આગોત્રક—spheroidal ક્વિર્તક, ભ્રાંજક—refractile

શોણ્ણવાલુકા—siderotic nodule અપ્રતિવર્તિ-irreversible

યકૃતકાર્બોસ—cirrhosis liver શોણ્ણવાલુકાભરણ—siderosis

સ્વયંપ્રેરિત—spontaneous તેજન—vitamin શાકાણ્ણજન્ય—bacterial

સાંસર્ગિક રોગ

માનવ પૃથ્વી ઉપરના અનેક જીવમાત્રમાનો એક છે. પોતાના જીવન માટે અને સુખ માટે માનવ બીજા જીવોને ઉપયોગ કરે તેમજ બીજા જીવો પણ માનવના શરીર ઉપર જીવવાનો પ્રયત્ન કરે એ નૈસર્ગિક છે. બીજા જે જીવો મનુષ્યના શરીર પર જીવવાનો પ્રયત્ન કરે, તેમાના કેટલાક મનુષ્યને કાંઈ પણ ઉપદ્રવ ન કરતા રહે છે. કેટલાક મનુષ્યના શરીરને ઉપયોગી થાય છે. કેટલાક અત્ર પચાવવામાં મદદરૂપ બને છે તેા કેટલાક તેજનનું નિર્માણ કરે છે, પરંતુ ઘણાંપરા જીવો ઇન્ડિજાથી કે અનિન્ડિજાથી મનુષ્યના ભિન્ન-ભિન્ન રોગોનું કારણ બને છે. અન્ય જીવોથી મનુષ્યને થનારા રોગોનું કારણ સમાન છે એટલે એનો, સાંસર્ગિક રોગ, આવે એક જ વર્ગ બનાવેલો છે. વીસ વર્ષ પૂર્વેના કાળ સુધી સાંસર્ગિક રોગ માનવના બધા કરતાં બધંકર રાત્રી હતા પરંતુ ગયા વીસ વર્ષમાં એવી શુણ્ણકારી ઔપધીઓ મળી છે કે સાંસર્ગિક રોગો હવે ક્ષુદ્રરોમ ઘણા ભાગે થવાનો સમય આવ્યો છે. તેા પણ આ કાન્તિ ચીરકાળ ટકી રહેશે એવી કલ્પના કરવી, એ જૂલ ભરેલું છે. માનવના પ્રમાણે રોગજીવોને પણ પોતપોતાની જાતી ટકાવવાની અંતરની તીવ્ર પ્રેરણા હોય છે. હાલની ઔપધીઓ રોગજીવોની દૃષ્ટિએ, પરિસ્થિતિમાંની અનિષ્ટ વસ્તુઓ છે. તેના ઉપર વિજય મેળવી આપણે પોષિતા પાછો આપણને અનુકૂળ થાય આવેા પ્રયત્ન રોગજીવો જરૂર કરશે. તે પછીના સમયથી, હાલની ઔપધીઓ રોગજીવો ઉપર પરિણામ ન કરતી થશે. અને માનવને નવી ઔપધીઓ શોધી કાઢવી પડશે. આ પ્રમાણે સાંસર્ગિક રોગોની સાથે ચાલેલા યુદ્ધમાં આજે કદાચ માનવનો વિજય હોય તેા પણ આ યુદ્ધ ક્યારેય અંધ ન થનારું છે એ આનમાં રાખવું જોઈએ. તે માટે સાંસર્ગિક રોગોથી થનાર વિકૃતિનો અભ્યાસ સતત કરતાં રહેવું જોઈએ. માનવને થનારા સાંસર્ગિક રોગોના, પરજીવીઓથી

કવકજન્ય—mycotic પરજીવી—parasite અત્યણુ—virus

પ્રતિકાર—ક્રિયા—antibody reaction ઉત્સર્ગજીવી—saprophytic; coprozoic પોષિતા—host સહજીવી—comensal નૈવવિષ—toxin .

સાંસર્ગિક રોગો : ૨૩૭

થનારા, શાકાણુજન્ય, ક્વકજન્ય અને અત્યણુઓથી થનાર રોગો, એવા ચાર વર્ગો પડે છે,

વિકૃતિશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ બધાં સાંસર્ગિક રોગોનો સામાન્ય વિશેષ, પ્રતિ-કાર-ક્રિયા છે રોગ ઉત્પન્ન કરવાથી દૃષ્ટિએ સર્વ 'હવમાત્રનું' વર્ગીકરણ કરી શકાય છે. ધણાંખરાં હવે મનુષ્યોથી હિતઅહિતનો સંબંધ ન રાખતા સ્વતંત્રપણે હવે છે. બીજાં હવે ત્વચા ઉપરના અથવા પેટમાંના નિરૂપયોગી. અન્ન પર હવે છે. આ હવે જે ઉત્સર્ગહી હોય તો પણ તેમાંના કેટલાક હવે અન્ન પચવામાં મદદ કરે છે અથવા તેજનો ઉત્પન્ન કરે છે. આવા હવે. પોષિતાને સુખદાયક, સહજીવી હોય છે. ઉત્સર્ગ પર હવનાર કેટલાક હવે જૈવવિય ઉત્પન્ન કરે છે અને સંધિ મળે, તો કોઈ રોગ પણ ઉત્પન્ન કરે છે. આવા હવેને, સંભાવ્ય રોગહવ એમ કહે છે. મનુષ્યના આંતરડામાંના કેટલાક સહજીવી શાકાણુઓ પાચનક્રિયામાં મદદ કરે છે અને તેજનો ઉત્પન્ન કરે છે. આ ક્રિયા એક નવીન ઘટનાથી સમગ્રઈ આવેલ છે. આંત્રજ્વર પર પ્રતિજૈવક ઔષધ આપવામાં આવે તો તેની શોષકક્રિયા સહજીવી મિત્રશાકાણુઓ પર થઈ, રોગીને તેજનપૂન થાય છે. આ ઉપરથી કેટલાક હવે ઉપયોગી પણ છે એ હવે ધ્યાનમાં આવ્યું છે. તેની વિરુદ્ધ કાયમનો બદ્ધકાળ હોય એવા માણસને યાક લાગે, હાથપગ જડ થાય, માથાનો દુઃખાવો, ગૂંગળામણ થવી, ચિડાઈ જવું આ જે લક્ષણો થાય છે તે, આંતરડાના સામાન્ય શાકાણુઓએ બનાવેલા વિપારી દ્રવ્યો વિષ્ઠા સાથે નીકળી જવાને બદલે આંતરડામાં રહેવાથી, રોગીના શરીરમાં લગી જવાના કારણે ઉત્પન્ન થાય છે. નિરોગી માણસના આંતરડામાં પણ આ વિષ બને છે. પણ સમયસર મસોત્સર્જન કરવાથી વિષને શરીરમાં લગવાની સંધિ મળતી નથી. મનુષ્યના આંતરડામાં ધનુર્વાત, વાતિકાય અને અન્નવિય ઉત્પન્ન કરનાર શાકાણુઓ કેટલાક ફેરા હોય છે. પરંતુ આ બધા સામાન્ય રીતે રોગ ઉત્પન્ન કરતા નથી. સામાન્ય આંત્રદંડાણુઓ સંભાવ્ય-પૂયજન છે, પ્રસક્ત રોગ ઉત્પન્ન કરનારા, રોગજનકોનાં વર્ગમાં પડે છે. શાકાણુઓની જેમ પૃથ્વી પરના બીજી જાતીના હવે પણ સ્વતંત્રહી, ઉત્સર્ગ

સંભાવ્ય—potential આંત્રજ્વર—enteric fever

પ્રતિજૈવક—antibiotic શોષક ક્રિયા—action of sterilisation

ધનુર્વાત—tetanus વાતિકાય—gas gangrene સામાન્ય—common

૨૩૮ : સાંસર્ગિક રોગો

હી, સદહી, સંભાવ્ય રોગજન અને રોગજનક આ પ્રકારના દોષ રહે છે. મનુષ્યને મુખ્ય ભય શરીરમાં ધૂરી જન રોગ ઉત્પન્ન કરનારા હોય છે. રોગહીન શરીરમાં સ્થાનિક અથવા સર્વવ્યાપી વિકાર ઉત્પન્ન કરે છે. સમાજની દૃષ્ટિએ, રોગહીન, સ્થાનિક અથવા મહામારીના રુપે સર્વ દેશભર અથવા પૃથ્વીભર ફેલાતા રોગો ઉત્પન્ન કરે છે. ઘણા મંબીર અને ઘણે દર મુખી ફેલાતા રોગને ઉત્પન્ન કરવાનો હવાલોએની આ શક્તિને ઉચ્ચતા એવું નામ આપેલ છે. બળિયા માતા, વિચૂપિ અને પ્રચિમદામારી આ રોગો ઉત્પન્ન કરનારા હોય અનાદિ કાળથી જેવાના તેવા જ અત્યુચ્ચ છે. કોલેરા દ્વારા રોગ કરનારા મહા ઉચ્ચતાના છે. ખીન રોગહીનની ઉચ્ચતા પોષિતાના સદવાસથી ક્યારેક વધતી જાય છે તો ક્યારેક ઓછી થતી જાય છે. ઘટસ્પર્શના દંડાણુઓ અને પરુ ઉત્પન્ન કરનારા સર્વે શાકાણુઓ, નવા નવા પોષિતાના શરીરમાં રહે, વધારે ને વધારે ઉચ્ચ બને છે તો ઉપદંશ-કૃંતકાણુઓ અને ઘણાંખણાં કૃમિઓ અને આદિપ્રાણીઓની રોગજનક શક્તિ દર સંક્રમણે ઘટતી જાય છે. રોગહીનની શક્તિ ઓછી થવાનું એક કારણ એ છે કે રોગહીનના સદવાસથી પોષિતાના શરીરમાં પ્રતિકાર શક્તિ ઉત્પન્ન થઈ તેની ક્ષિપ્ત રોગહીનની આક્રમક અને સંદારક શક્તિ ઓછી થાય છે.

સામાજિક દૃષ્ટિએ, મનુષ્ય સાંસર્ગિક રોગથી પોતાનું પૂર્વરક્ષણ માટે જૂના કાળથી પ્રયત્ન કરતો આવ્યો છે. આ સંરક્ષણ, કાઈ મનુષ્યને અથવા કોઈ સ્થાનને, રોગહીનની સાથે સંબંધ આવતો નથી તેથી જ મળે, તો તે એક પ્રકારનું નૈસર્ગિક સંરક્ષણ છે. સ્વચ્છ જગ્યામાં રહેનારા માણસોને કૃમિ અથવા આંતરડાના સાંસર્ગિક રોગો ઓછા થાય છે. દર દર કુંગર ઉપર અથવા સમુદ્રના દ્વીપ ઉપર રહેનારી જગ્યાઓને ક્ષય, શીતળા અથવા ઓરી આવા

સર્વવ્યાપી—pandemic રોગજનક—pathogenic મહામારી—epidemic
 સ્થાનિક—endemic ઉચ્ચતા—virulence બળિયામાતા—small pox
 વિચૂપિ—cholera ઘટસ્પર્શ—diphtheria પ્રચિમદામારી—epidemic plague
 યક્ષ્મદંડાણુ—tubercle bacillus પોષિતા—host
 ઉપદંશ-કૃંતકાણુ—treponema pallidum આદિપ્રાણી—protozoa
 સંક્રમણ—passage પ્રતિકાર-શક્તિ—resistance આક્રમક—invasive
 સંદારક—destructive પૂર્વસંરક્ષણ—prophylaxis નૈસર્ગિક—natural

રોગોના સંસર્ગમાં ન રહેવાથી રક્ષણ મળે છે. પરંતુ તેઓના શરીરમાં પ્રતિકારની પ્રત્યક્ષ શક્તિ હોતી નથી. તેથી કમનસીબે તેના રોગજીવોની સાથે સંબંધ થાય તો તેનામાં રોગ, મહામારીની જેમ ફેલાય છે અને વિનાશક નીવડે છે. સામાન્ય સમાજમાં પ્રત્યેક વ્યક્તિને, સ્વસ્થ સંપ્રદાયમાં રહેલા એવા રોગજીવોનો અગત્યના સંસર્ગ થાય છે અને આથી તેના શરીરમાં, અગત્યતા, પ્રતિરોધ-શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે. આથી ફેટલીક મનુષ્યજાતીને એક સામાજિક પ્રતિકાર-શક્તિ મળે છે. ફેટલાક મનુષ્યના શરીરમાં રોગજીવોનો નાશ કરવાની નૈસર્ગિક પ્રતિકાર-શક્તિ હોય છે. ફેટલાક મનુષ્યને હિમજ્વરના આદિજીવ હોય એવા મચ્છર કરડવાથી અથવા હિમજ્વરની હોય એવા લોહીનું સ્પર્શિયન દ્વારા તો પણ હિમજ્વર થતો નથી. એક જ 'મહામારીના' ફેરામાં સપડાયેલા લોકોમાંના ફેટલાક તો આપમેળે બચે છે, તેનું મુખ્ય કારણ નૈસર્ગિક પ્રતિકાર-શક્તિ છે. આ પ્રમાણે મનુષ્યની નૈસર્ગિક પ્રતિકારશક્તિ, રોગજીવોથી સંબંધ ન થવાથી અને વિરૂધ્ધમાં, રોગજીવોની સાથે પણ સંબંધમાં આવી, નળણતા કે અગત્યતા પ્રતિકારશક્તિ થવાથી અને જન્મસિધ્ધ પ્રતિકારશક્તિ આ ત્રણ પ્રકારની હોય છે. એવિજક પદ્ધતિથી પણ પ્રતિકાર-શક્તિ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. આ કૃત્રિમ-પ્રતિકારશક્તિ બે પ્રકારની હોય છે. એક પ્રકારમાં, ખીજા પ્રાણીએ તૈયાર કરેલ પ્રતિદ્રવ્યનું સેવન કરીને પોતે કંઈ સહન કર્યા વગર ખીજાએ તૈયાર કરેલી પ્રતિકારશક્તિ મેળવી શકાય છે. રોગ થયા પછી મનુષ્યને ચિકિત્સા માટે બ્યારે ખીજા પ્રાણીનું પ્રતિદ્રવ્ય હોય એવું રક્તસાર આપવામાં આવે ત્યારે રોગીના શરીરને પરપ્રાપ્ત નિરોધક-શક્તિ મળે છે. ધનુર્વાત અને ઘટસર્પ આના નિરોધન માટે અથવા ચિકિત્સા માટે આ પરપ્રાપ્ત સંરક્ષણનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. મનુષ્યને સંપૂર્ણ રોગ થઈ અથવા રોગપ્રતિબંધક જૈવસત્ત્વો દ્વારા મનુષ્યના શરીરમાં રોગપ્રતિબંધક શક્તિ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. આ દ્વિપાના ઉપયોગ સાંસર્ગિક રોગના પ્રતિબંધ માટે થાય છે. રોગની ફેટલીક અવસ્થાઓમાં

એરી-placenta મહામારી-epidemic અગત્યતા-latent
સામાજિક-group; herd હિમજ્વર-malaria આદિજીવ-protozoa
મુશ્ચિયન-injection નૈસર્ગિક-natural જન્મસિધ્ધ-congenital; inborn
એવિજક-native કૃત્રિમ-પ્રતિકાર શક્તિ-active immunity
પ્રતિદ્રવ્ય-antibody રક્તસાર-serum પરપ્રાપ્ત-passive
નિરોધક-શક્તિ-immunity ધનુર્વાત-tetanus ઘટસર્પ-diphtheria

ચિકિત્સા માટે જૈવલસીનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. વિપુચ્ચી-મહામારી, ઝંઘિમારી, આંત્રજ્વર, બળિયા, વગેરેના પ્રતિબંધ માટે મહામારી શરૂ થયા પહેલાં અથવા મહામારી થનારી જગ્યાએ જનતાના નિમિત્તે જતા સર્વ માણસોને જૈવલસી આપવામાં આવે છે. નાના બાળકોને યક્ષ્મા અથવા બાલ્કપચુ થાય નહીં એટલા માટે આખા દેશમાં જૈવલસી આપવામાં આવે છે. ઘટસ્પર્ષ અને ધનુર્વાત આના મુક્તવિષથી રોગ થાય છે. તેના પ્રતિબંધ માટે વિષનો અથવા મંદવિષનો ઉપયોગ, પોતે પ્રાપ્ત કરેલ પૂર્વસંરક્ષણ-ઉત્પન્ન કરવા માટે થાય છે.

મનુષ્યના શરીરમાં રોગજીવો ત્વચામાંથી શ્વાસ સાથે અથવા અન્ન સાથે પ્રવેશ કરે છે. ત્વચામાંથી જનારા જીવોમાંના કેટલાક ત્વચા પર પડે તો કેટલાક કરડતા કીટકમચ્છરોના દંશમાંથી શરીરમાં જાય છે. શરીરમાં ગયેલા થોડાક જીવો પ્રવેશના સ્થાનમાં રહી સ્થાનિક વિકૃતિઓ ઉત્પન્ન કરે છે. તેમ જ કેટલાક જીવો મુક્તવિષ ઉત્પન્ન કરી, રોગ ધસડી લાવે છે. ઘણાંખરાં જીવો પ્રવેશની જગ્યાએ થોડો સમય રહી, થોડીક સ્થાનિક વિકૃતિ ઉત્પન્ન કરી, આખા શરીરમાં ફેલાય છે તે પછી કેટલાક જીવો એને ફાવે એ અવયવમાં મોટી સંખ્યામાં ફરીથી બેગા થઈ ત્યાં મુખ્ય રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. પૂયજન, અણુજન અથવા વાતિકાયના શાકાણુઓ સ્થાનિક રોગ નિર્માણ કરે છે. ધનુર્વાતમાં સ્થાનિક રોગ નજીવો હોય, આખા શરીરમાં ફેલાયેલું મુક્તવિષ, રોગના લક્ષણો ઉત્પન્ન કરે છે. મજ્જાવરણનો કોષ અથવા કસોમકોષ ઉત્પન્ન કરનારા દ્વિગોલ પ્રથમ નાકમાં જઈ થોડી શર્દી ઉત્પન્ન કરે છે પછી એ અણુજીવો લોહીમાંથી આખા શરીરમાં ફેલાય છે પણ છેવટે પોતાની પસંદગી અનુસાર મજ્જાવરણમાં અથવા ફેફસામાં મોટી સંખ્યામાં બેગા થઈ, મુખ્ય રોગના લક્ષણો ઉત્પન્ન કરે છે.

જૈવલસી-vaccine વિપુચ્ચી-મહામારી-cholera ઝંઘિમારી-plague
 આંત્રજ્વર-typhoid બળિયા-small pox મંદવિષ-toxoid
 યક્ષ્મા-tuberculosis બાલ્કપચુ-infantile poliomyelitis
 ઘટસ્પર્ષ-diphtheria ધનુર્વાત-tetanus મુક્તવિષ-exotoxin
 પૂર્વસંરક્ષણ-prophylaxis પૂયજન-pyogenic અણુજન-micro organism
 વાતિકાય-gas gangrene ધનુર્વાત-tetanus મજ્જાવરણ-meninges

રોગજીવોનો ફેલાવો શરીરમાં પ્રથમ લસીનીઓમાંથી પાસેના લસીપિંડોમાં થાય છે. 'પછી તેઓ લોહીમાં જો સ્વતંત્ર રીતે જાય તો આ પ્રવેશને જીવમયતા કે જીવવ્યાપન એવું નામ આપી શકાય છે. કેટલાક જીવો લોહીમાના સિતાઓમાં પ્રવેશ કરે છે. આવી સિતાઓના પુંજો મળી થયેલા સૂક્ષ્મ પરુખિંદુઓ લોહીમાંથી અવયવના ગુદાં ગુદાં રોહિણીઓમાં અટકે છે. આ પછી રોગજીવ પૂયકોશમાંથી નીકળી પાસેના ઉતકમાં પ્રવેશ કરે છે. રોગજીવોનું શરીરમાં ફેલાવાના આ પ્રકારને પૂયવ્યાપન અથવા પૂયમયતા એવું નામ છે. શરીરભરમાં ફેલાયેલ રોગજીવો પોતાનું પોષણ દ્રવ્ય ઉત્પન્ન કરવા માટે રોગીના શરીરમાં ગુદાં ગુદાં જૈવ રસાયણો છોડે છે. તેની ક્રિયા શરીર પર વિષ જેવી થવાથી રોગ ઉત્પન્ન થાય છે. આ વિપારી રસાયણોને ઉદાસીન અથવા નષ્ટ કરવા માટે પ્રતિદ્રવ્ય ઉત્પન્ન કરવું, એ સ્વસંરક્ષણનું મહત્ત્વનું કાર્ય છે. રોગજીવ, સિતાઓથી પોતાનું રક્ષણ કરવા માટે જે રસાયણ શરીરમાં છોડે છે તે નષ્ટ કરવા માટે શરીરને પ્રતિદ્રવ્ય ઉત્પન્ન કરવું પડે છે, જેવડે ક્યારે ને ક્યારેય પણ, રોગીનું શરીર રોગજીવોની યુજના રોકી તેનો નાશ કરનારા દ્રવ્યો ઉત્પન્ન કરે છે. રોગજીવના જે ઘટક રસાયણ હોય છે તેથી જ તેના વિરુદ્ધના પ્રતિદ્રવ્યો શરીર ઉત્પન્ન કરે છે. આ બધા પ્રતિદ્રવ્યો શરીરની જલિકાદિ-ઉત્તી અને તેમાંની મુખ્ય પ્લીહા, લસીપિંડ અને અરિધમજ્જા નિર્માણ કરે છે. જલિકાદિ-ઉત્તી જો કાઈ કણ અથવા રંગ-રસાયણોથી ભરાઈ જાય, તો શરીર, પ્રતિકાર દ્રવ્યો પૂરા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરી શકતું નથી. શરીરમાંના પ્રતિકારદ્રવ્યો અને એ ઉત્પન્ન કરવાની પ્રેરણા આપનારા રોગજીવોના શરીરમાંના પ્રતિજન આગળ આપેલ છે.

૧. પ્રતિજન

પ્રતિદ્રવ્ય

૨. જૈવવિષ

પ્રતિવિષી

૩. પ્રતીન

અવસાદક, અવક્ષેપક

કલોમકોપ-pneumonia દ્વિગોલ-diplococci લસીની-lymphatic

લસીપિંડ-lymph-node જીવમયતા, જીવવ્યાપન-septicaemia

સિતા-leucocyte પરુખિંદુ-bead of pus પૂયવ્યાપન, પૂયમયતા-pyaemia

ઉદાસીન-neutral; indifferent પ્રતિદ્રવ્ય-antibody સ્વસંરક્ષણ-immunity

યુજના-proliferation જલિકાદિ-ઉત્તી-reticulo endothelial system

૩ (રોગાણુ) શરીર	રોગક
૪ શરીર	સર્વોત્ક્રમ, સમૂહક
૫ શરીર	વિલયક
૬ પ્રતિજન (પૂરક સંયોગી)	પૂરક સંયોગી (પ્રતિદ્રવ્ય)
૭ આક્રમક	સંરક્ષક

રોગનાશ કરવાની દૃષ્ટિએ પ્રતિવિય અને સંરક્ષણ સમૂહ આ ખરા ઉપયોગી છે. બીજા પ્રતિદ્રવ્યો નિદાન કરવા માટે ઘણાં ઉપયોગી પડે છે પરંતુ સંરક્ષણની દૃષ્ટિએ તેનો ઉપયોગ કેવો થાય એ અનિશ્ચિત છે. બધા જ પ્રાણીઓના શરીરમાં વિશિષ્ટગામી દ્રવ્યો સાથે ટાઈ અવિશિષ્ટ પદાર્થ હોય છે. આ દ્રવ્યોને, અણુજીવન-સંહતિ એમ ઓળખાય છે. હાલ મળેલા પેનિસિલીની જાતના જૈવપ્રતિજીવી દ્રવ્યો, તે તે ક્ષેત્રોએ અથવા શાકાણુઓએ બનાવેલા અવિશિષ્ટ શાકાણુહન દ્રવ્યો છે.

રોગજીવોનો નાશ કેવળ રાસાયણિક દ્રવ્યોથી થતો નથી. રોગજીવોનો નાશ કરવા માટે શરીરની જીદી જીદી પ્રતિક્રિયાઓ વાપરવી પડે છે. પ્રથમ, લોહીમાંની શ્વેતાઓ ઉતકમાં જઈ રોગજીવોને પકડી નષ્ટ કરે છે. માટે જ શરીરમાંની સિતાઓની ગુણના થઈ લોહીમાં તેની સંખ્યા ઘણી વધે છે. ઉત્તર સાંસર્ગિક રોગીઓના લોહીમાં થયેલ સિતાધિક્કય, વિશેષ લક્ષણ છે. લોહીમાંની સિતકોશાઓથી રોગજીવોનો નાશ ન થાય તો, રોગજીવો કોઈ પણ ઉપાંગમાં ભેગા થઈ ત્યાં પુષ્પજન-પ્રક્રિયા થાય છે. ત્યાં પણ પ્રથમ સિતકોશાઓ લોહીમાંથી બહાર આવી રોગજીવોની આરે બાજુએ ફરતા ભેગા થાય છે. અને તેઓનો નાશ કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. લોહીના બહારની એ સિતકોશાઓને જ પુષ્પકોશ કહે છે. આ ક્રિયાથી રોગજીવ જો ના મરે તો ઉપોત્તર કોષક્રિયા થતી જાય છે. આ ક્રિયામાં રચાનિક પૂરકઉત્તીમાંના મધ્યાજન કોશાઓની ગુણના થઈ ચક્રન્યષ્ટિ,

પ્રતિજન-antigen નિદાન-diagnosis વિશિષ્ટગામી-specific
અવિશિષ્ટ-non specific અણુજીવન-સંહતિ-bactericidal system
જૈવપ્રતિજીવી-antibiotic કવક-mycos શાકાણુહન-bactericidin
સિતાધિક્કય-leucocytosis પૂરકઉત્તી-stroma ચક્રન્યષ્ટિ-plasma cell

ગોલન્યષ્ટિક અરુણપ્રાકી અને તંતુપ્રસ કાશાઓ ઉત્પન્ન થાય છે.

તેની સાથે, ઉતકની ક્રાપક્રિયામાં 'સહાય આપતા, ખંડિતાઓ તેમજ અરુણિતાઓ અને લસીતાઓ, લોહીમાંથી બહાર પડે છે. આ સમય સુધી શરીરમાં પ્રતિદ્રવ્ય તૈયાર થવા લાગે છે. અને તે પશુ, વિકૃત જગ્યામાં ભેગું થાય છે આ અવસ્થામાં લોહીમાં અરુણિતાઓની સંખ્યા ઘણી જ વધેલી હોય છે. હજી પ્રજા જે રોગજીવો નષ્ટ ન થાય તો હર્ણક્રાપ અથવા રોહકંદિઓ બની, રોગજીવો ઠેકઠેકાણે ડામીને રાખવામાં આવે છે. આ સ્થાનબદ્ધ જીવો જે મરે નહીં તો, વચ્ચે વચ્ચેથી રોગ પાછા ઉદ્દીપિત થાય છે, અથવા થવાનો ભય હોય છે. મુખ્ય રોગજીવ આગળ આપ્યા છે.

૧. પરજીવી — કીટક, કૃમિ અને આદિપ્રાણી મળીને, આ એક સમૂહ થાય છે. કીટકોમાંની ચિગર-પિસસ, પગની ત્વચામાં ધૂસી નાના નાના ગુસ્મ કરે છે. કેટલીક માખીઓ પોતાના ઇંડા ખુસલા ક્ષતમાં અથવા પડુ વહેનારા નાક-કાનમાં નાખે છે. તેમાંથી નીકળેલી ઇયળો પ્રજામાં જઈ દૂર સુધી વિનાશ કરી શકે છે. ખીચ કીટકો રોગજંતુઓના પ્રસારક હોવાથી વિશેષ મહત્વના બને છે. ઘણાખરાના દંશ વેદના ઉત્પન્ન કરે છે અને કેટલાક વિપારી હોય છે.

૨. કૃમિ :- ચિપિટકૃમિ અને મુત્રકૃમિ રોગજનક હોય છે. ચિપિટ-કૃમિમાંના કેટલાક આંતરડામાં રહે છે, કેટલાક યકૃતમાં રહે છે અને કેટલાક રક્તપ્રવાહમાં રહે છે. આંતરડામાં રહેનારા ચિપિટકૃમિઓ પર્ણકૃમિ અને પદ્મકૃમિ આ જાતના છે. પદ્મકૃમિમાંથી સૂર્યમુખ અને કળીકૃમિઓનું સૈશવરૂપ પણ માનવી પોષિતાનાં આંતરંગમાં રહે છે. યકૃતમાં જુદાં જુદાં પર્ણકૃમિઓ રહે છે. રક્તવાદિનીમાં બિન્નકાય જાતીના દ્રવ્યો રહે છે.

ગોલન્યષ્ટિક—round cell અરુણપ્રાકી—eosinophillic તંતુપ્રસ—fibroblast
અરુણિતા—eosinophil પ્રતિદ્રવ્ય—antibody રોહકંદી—granuloma
ઉદ્દીપિત—stimulated લસીતા—lymphocyte કીટક—insect કૃમિ—worm
આદિપ્રાણી—protozoa ચિગર-પિસસ—chigger flea
ગુસ્મ—inflammatory mass ચિપિટકૃમિ—platyhelmenthes
મુત્રકૃમિ—nematodes પર્ણકૃમિ—fasciola પદ્મકૃમિ—tapeworm

૨૪૪ : સાંસર્ગિક રોગો

૩. સૂત્રકૃમિ : આ કૃમિઓ, આંતરડામાં રહેનારા, અંતરંગમાંના અને બંને સ્થાનોમાં રહેનારા, આવા ત્રણ પ્રકારના છે. સામાન્ય, ત્ર્યેણક સૂત્ર-કૃમિ, અંકુશમુખ, સચિકૃમિ અને ક્ષાકૃમિ આંતરજીવી છે. રક્તીપદકૃમિ, ગુદ્મકૃમિ અને વાળો ચારિર કૃમિઓ છે. તનુસૂત્ર કૃમિ બંને જગ્યાઓનો છે.

૪. આદિપ્રાણી : આ પણ આંતરજીવી અને ઉતરજીવી પ્રકારના હોય છે. અમીબા, ત્રિશિખ, ઉલ્લુકમુખ, અને ખીન્ત કેટલાક સક્રીય તેમ જ શેમશો, આંતરજીવીઓ છે. હિમન્તવરી અસિકાય અને ગૂદકશ મુખ્ય ઉતરજીવીઓ છે. કુંતલાણુઓ આદિપ્રાણીઓમાં લઈ શકાય.

શાકાણુ : રોગજનક શાકાણુઓ અસંખ્ય છે. વિકૃતિશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ તેમાંના કોષક્રોનો જ વિચાર કરી શકાય. રોગજનક શાકાણુઓનો અભ્યાસ જુદું શાસ્ત્ર સમજી, સ્વતંત્ર રીતે કરવો જોઈએ.

કવક, અત્યાણુ અને કુંતલાણુ શાકાણુ શાસ્ત્રનો ભાગ ગણીને, વૈદ્યકના વિદ્યાર્થીઓ શીખે છે.



સૂર્યમુખ-T. solium કણીકૃમિ-T. granulosa રીશવરૂપ-larval form
 લિન્નકાય-schistosoma દિચૂપ-distoma ચોટ સૂત્રકૃમિ-roundworm
 ત્રિશિખ-trichomona અંકુશમુખ-anyklostoma
 સચિકૃમિ-threadworm; pinworm ક્ષાકૃમિ-whipworm
 રક્તીપદકૃમિ-filaria ગુદ્મકૃમિ-loa loa વાળો-guinea worm
 તનુસૂત્રકૃમિ-trichinella આદિપ્રાણી-protoczoa અમીબા-amoeba
 ઉલ્લુકમુખ-giardia શેમશ-cilliate હિમન્તવરી-plasmodium
 અસિકાય-trypanosoma ગૂદકશ-leishmania કુંતલાણુ-spirochaetes
 શાકાણુ-bacteria કવક-mycos અત્યાણુ-virus

શાકાણુજન્ય રોગો

પૂતિરોગ : પૂતિરોગ સર્વ કરતા જૂનો અને શસ્ત્રક્રિયાની દૃષ્ટિએ સર્વ કરતાં વધુ ભયપ્રદ રોગ હતા. હવે શસ્ત્રક્રિયાના ઉપકરણોની શોધનક્રિયાથી તેમજ શુદ્ધારિરસાયણ અને પેનિસિલીનની શોધથી પૂયજન રોગોનો શસ્ત્રવેદને વિશેષ ભય રહ્યો નથી. પરંતુ ઉત્પન્ન કરનારા અણુજીવો બધી બાજુએ વીખરાયેલા છે તેથી તેનો સંસર્ગ ટાળવો અશક્ય છે. સિવાય માનવ નવી ઔપધી શોધી કાઢે છે. તેની સાથે જ અણુજીવોના શરીરમાં પણ ઔપધીને દાદ ન દેવાની પ્રતિકાર-શક્તિ ધીમે ધીમે ઉત્પન્ન થાય છે. આ કારણોથી પૂયજન અણુજીવોનો અભ્યાસ અને શરીરમાં પરંપરાની ક્રિયાનો અભ્યાસ સાંસર્ગિક રોગના અભ્યાસનો ભાગ, કાયમને માટે મહત્વનો રહેશે.

મુખ્ય પૂયજન આગળ પ્રમાણે છે. (૧) શેણ્ણશક, માલાગોલ (૨) પૂય-જન માલાગોલ (૩) સુવર્ણપીત પુંજગોલ (૬) સ્વેત પુંજગોલ (૭) નિંબુપીત પુંજગોલ (૮) પ્રમેહ દ્વિગોલ (૯) ક્લોમ દ્વિગોલ (૧૦) મસ્તાવરણ દ્વિગોલ (૧૧) આંત્રદંડાણુ (૧૨) આંત્રજ્વર દંડાણુ અને (૧૩) હારિતપૂય ક્ષણુ આ પ્રમુખ પૂયજન શાકાણુઓ છે. પૂયજન શાકાણુઓ સામાન્ય રીતે ત્વચાની સૂક્ષ્મ ક્ષાત્તમાંથી શરીરમાં જાય છે. ત્યાં તે પ્રથમ ધર્મમંથિ, ત્વક્કેત્ત્તમંથિ અને કેશમૂલમાં પ્રવેશ કરી, ગુણના કરે છે. ત્વચા નીચે અણુજીવોની પુષ્કળ ગુણના થયા પછી, પૂયજન, તાંતુક ઉત્કમાં જાય છે. ત્યાંથી કોઈ, લસીનીના માર્ગે લસીપિંડમાં જાય છે, કોઈ રક્તપ્રવાહમાં જઈ સ્વતંત્ર રીતે છવાણુમયતા ઉત્પન્ન કરે છે, તે બીજા પ્રથમ ખંડિતાઓમાં જઈ પૂયમયતા ઉત્પન્ન કરે છે.

પૂતિરોગ-pyogenic infection શુદ્ધારિ રસાયણ-sulpha
પ્રતિકારશક્તિ-resistance શેણ્ણશક-haemolytic પૂયજન-pyogenic
સુવર્ણપીત-aureus સ્વેત-albus નિંબુપીત-citrus પ્રમેહ-gonorrhea
ક્લોમદ્વિગોલ-pneumococcus મસ્તાવરણ-meninges
આંત્રદંડાણુ-B. coli આંત્રજ્વર-દંડાણુ-S. typhii હારિતપૂય-green pus

આ પછી દેકોકાળે ઉગ્ર કોપને મર્યાદા પડી પૂયસંચય અથવા વિદ્રધિ થાય છે. આ પછી પૂયજનોની ચક્રિત ધીમે ધીમે નાશ થાય છે અને પરંતુ જન્મા થયેલી જગ્યાએ, ક્રમે પૂયનિશોષણ, રોપણ અને હાનિપૂરણ થઈ પૂયજનોએ કદેલ વિનાશ, હાનિપૂરણથી ભરી કટાય છે.

માલાગોલ : માલાગોલ કેટલાક વિશેષ રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. ક્યારેક ત્વચા તીચેના લસીનીન્નકકમાં માલાગોલથી રોગ થઈ એટલો ભાગ થોડો થયો સોજેલો અને લાડક લાલ રંગનો થાય છે. આ રોગને ત્વચાનો—આરક્તદાહ એવું નામ આપી શકાય. ક્યારેક મોટી લસીનીગોમાં કોપ થઈ તેની લાલરંગની રેખાએ, ગોલાણુઓએ પ્રવેશ કરેલી જગ્યા પાસેથી ઉપરના લસીપિંડ મુખી પહોંચેલી દેખાય છે. આ રોગને લસીની—કોપ એવું નામ છે. એક વિશેષ પ્રકારના માલાગોલને લીધે ગળામાં સોજે ચડી આરક્તજ્વર નામનો, નાના બાળકોને થનારો એક સાંસર્ગિક જ્વર થાય છે. જ્વરનું નિદાન કોપશ્ચમન દ્વિયાથી કરી શકાય છે. કોપશ્ચમન દ્વિયા માટે આરક્તજ્વરમાંથી સારા થયેલા મનુષ્યનું દોઢી તેજું કરી તેની લસી કાઢી જુદી કરવામાં આવે છે. લસીના ટીપા ત્વચા પર ઘાડી આવેલ એકાદ આરક્ત ચાંદામાં મુચ્ચિયન કરવાથી, લાલ ચાંદું જે આરક્તજ્વરનું હોય, તે લસીનું મુચ્ચિયન કરેલી જગ્યાનો લાલ રંગ લીનરી જાય છે. આરક્તજ્વર થયેલ રોગીના ગળામાં મળેલા માલાગોલોથી જે યુક્તવિષ મળે છે તેના વિરુદ્ધનું પ્રતિવિષ આરક્તજ્વરની ચિકિત્સા માટે ઉપયોગી થાય છે. આરક્તજ્વરમાં ક્યારેક ક્યારેક ઉગ્ર વૃદ્ધકોપ થાય છે આ ઘટના પરથી આરક્તજ્વરનું મૂળકારણ કોષ અત્યલુ છે અને માલાગોલ તેના સંવાહક છે એવી પણ એક કલ્પના કેટલાક શાસ્ત્રજો ધરાવે છે.

સંધિજ્વર :- સંધિજ્વર થયેલા રોગીના ગળામાં કોઈ વિશેષ માલાગોલાણુ મળે છે. તેવા જ માલાગોલાણુઓ, સંધિજ્વરમાં જે હૃદયકોપ થાય તેમાંથી મળે છે. રોગીના લોહીનું વાવેતર કૃત્રિમ પોપમાં કર્યા પછી થયેલા

ત્વચ્ચરનેદ્રમ્બિ-sebaceous gland ગુણના-multiplication; proliferation તાંતુદિત-fibrous tissue જીવાણુમયતા-septicaemia રોપણ-healing અડિતા-polyomorph પૂયમયતા-pyaemia પૂયનિશોષણ-absorption ઓપ્પુસ હાનિપૂરણ-replacement fibrosis માલાગોલ-streptococci

પાંકમાં માલાગોલો મોટી સંખ્યામાં મળી શકે છે. તેવા જ માલાગોલો સોજેલા સંધાના દ્રાવમાંથી અને સંધિકલાના કટકામાંથી પણ વર્ધન ક્રિયાથી મળે છે. આ બધાની રાસાયણિક અને પ્રતિજન ક્રિયાઓ એક જ પ્રકારની હોય છે તેથી સંધિન્વર એક વિશિષ્ટ માલાગોલથી થાય છે એમ માનવા માટે પૂરતો આધાર છે. તે સાથે માલાગોલ કોઈ વિશેષ પ્રકારના અત્યલુઓનો સંવાહક છે અને સંધિન્વરનું ખરું કારણ અત્યલુ છે. એ વિચાર, વધારે ને વધારે પ્રમાણમાં; પ્રાચ્ય થતો જાય છે, સંધિન્વર, ગળું અને કાકડાઓના સોજાથી પ્રથમ શરૂ થાય છે. પછી તાવ આવી સાંધાઓમાં સોજો ચડે છે, ત્વચા પર નાની નાની ગંઠો આવે છે અને હૃદયની પ્રાચીરના ત્રણે સ્તરોમાં કોંપક્ષિયા થાય છે. કેટલાક બાળકોને મગજનો વિકાર થઈ તેને લાસ્ય રોગ થાય છે. કેટલાક બાળકોને વૃક્કોપ થાય છે અને તે ઉઘ્ર અવસ્થામાંના બધાં કરતાં ગંભીર લક્ષણ છે. કેટલાક વર્ષો ગયા પછી હૃદયના જુદા જુદા જીર્ણ વિકારો શરૂ થાય છે.

સંધિન્વર, માલાગોલોની પ્રત્યક્ષ સ્થાનિક ક્રિયાથી દરે સમયે ન થતાં, સંસર્ગ દ્વક્ત ગળાને જ થાય છે પરંતુ તેના મુક્તવિપથી શરીરના ઉત્ક્રા અપ્રમાહી થાય છે. તેમ થયા પછી માલાગોલોમાંથી નીકળેલા દ્રવ્યોને ઉત્ક્રાની ક્રાશાઓના સાર સાથે સંયોગ થઈ નવા પ્રતિજન રસાયણો બની જાય છે. પેહેલા અપકારથી, શરીરમાં પ્રતિદ્રવ્ય પહેલેથી જ તૈયાર થયેલું હોય છે. પ્રતિજન-પ્રતિદ્રવ્યોના પ્રક્રિયાનું પરિણામ અપ્રમાહી ક્ષેત્રમાં થઈ ત્યાં ઉત્ક્રા-મૃત્યુનો નાના-મોટા બિંદુઓ નિર્મોલ થાય છે. આ બિંદુઓમાં સ્થિતીવિચય પ્રમુખ હોય છે. ઉત્ક્રાક્રિયાથી વિસયબિંદુની ચારે બાજુએ ફરતા વિશેષ પ્રકારની અને વિશેષ રચનાની ક્રાશાઓ બેગી થઈ, સંધિન્વરકંદિ બનાવે છે. માલાગોલોનાં, શરીરના વિષટનથી મળતા સર્કરાદ્રવ્ય; સંધિન્વર થયેલા રોગીના રંકતક્ષેત્રી

આરકત-દાહ-erysepalas લસીની-કેપ-lymphangitis

આરકતન્વર-scarlet fever કેપશમન-subsidance of inflammation

ક્રિયા-action લસી-serum-lymph મુક્તવિપ-exotoxin

વૃક્કોપ-nephritis અત્યલુ-virus સંવાહક-carrier

સંધિન્વર-rhumatic fever હૃદકોપ-carditis વાવેતર-implantation

પાક-culture વર્ધનક્રિયા-culture પ્રતિજન-antigen

અત્યલુ-virus (ultramicroscopic) પ્રાચીર-wall (soft.)

સાથે મેળવવાથી તેનો અવસાદ થાય છે. શર્કરાસાદક, સંધિન્વરના નિદાન માટે ઉપયોગી નીવરે છે. સંધિન્વરથી તાંતુલ ઉતકમાં સ્થિતીવિચય થાય તેથી ઉપરથી માલાગોલોની સાથે જ અરક્તપિત્તી તેજનની ઉલ્પ અને અધિવૃક્કીના બાલકના અંતઃસર્ગની ઉલ્પ, આ બે કારણો પણ રોગને પોષક હોય, એવું લાગે છે. સ્થિતીવિચય કંડીના દિવસોમાં અને બેન્વાળી દવાના પ્રદેશમાં ઘણી ફેરા ઉદ્દીપિત થાય છે. આ ઉપરથી સમજાય છે કે માલાગોલ, સંધિન્વરનો પ્રારંભ કરવામાં આવશ્યક હોવા જોઈએ પણ તેનો આગળનો વિકાસ, અપકાર ક્રિયાના વારંવાર થનારા ઉદ્દેકોના કારણે થાય છે, તેમ જ તે થવા માટે કદન્ન, અનિષ્ટ વાતાવરણ અને અંતઃસર્ગીના બગડેલા સમતોલ, આ બધા સદાયક બને છે.

સંધિન્વરની પ્રમુખ વિકૃતિ, સંધિન્વર રોહકંદિ છે. એ રાક્ષના દાણા જેવો ગોળ અથવા લંબગોળ કંદિ, ત્વચા નીચે, સંધિક્ષામાં, હૃદયના લિન્ન-લિન્ન સ્તરોમાં અને પરિહૃદ, પરિક્ષોમ અને ઉદર આ અંતઃકક્ષાઓમાં મળે છે. કંદિની જગ્યાએ પ્રથમ તંતુપ્રસૂઓની થોડી ગુણના થઈ તેની સાથે સ્થિતીવિચય થાય છે આ સ્થિતીવિચય પદાર્થનું તાંતુલાલ-મળનું તૈયાર થાય છે. તેની જ સાથે રક્તવાહિનીમાંથી થોડો ઘણો કોષરસ પણ બહાર પડે છે. સ્થિતીવિચય ઉત્પન્ન થવા માટે જે પદાર્થ હોય છે તેની ઉતક પર થનારી ક્રિયા, અરક્તપિત્તી અને બાલકી અટકાવે છે. તેથી આનો ઉપયોગ રોગના લક્ષણ સમાવવા માટે થાય છે. સંધિન્વરની કંદિ ઘણા દિવસ રહે તો તેનું કોષાચિત્રણ એક જ નિશ્ચિત પ્રકારનું બને છે. સંધિન્વર કંદિ, રોહિણીકાથી દૂર રહેલા ભાગમાં બને છે. આ કંદિ ક્યારેક ક્યારેક રોહિણી-બાલકાને ચોટકો હોય છે પરંતુ તે રોહિણીની એક જ બાજુએ હોય છે. તેનું

લાસ્ય-chorea વૃક્કોષ-nephritis અપમાદી-allergic

પ્રતિજન-antigen પ્રતિદ્રવ્ય-antibody પ્રક્રિયા-reaction

અવસાદ-precipitate સ્થિતી વિચય-collagen degeneration

સંધિન્વરકંદી-rheumatic nodule શર્કરાદ્રવ્ય-saccharide

શર્કરાસાદક-saccharide precipitin

આરક્તપિત્તી-ascorbial અધિવૃક્કી-adrenalin બાલક-cortex

અંતઃસર્ગ-hormone ઉદ્દેક-exacerbation સંધિક્ષા-joint membrane

રોહિણીને સંપૂર્ણ વેબલ ક્યારેય પડતું નથી. પ્રત્યેક કંદિના મધ્યભાગમાં મૃત-કોશાઓનું અને શ્લેષ્મીય ક્ષોભનું મિશ્રણ હોય છે. આ મિશ્રણની બહાર ક્યારેક લાંબા ફૂગલ એવા દંડકોશો જેવા દેખાતા અંતસ્તર્યાલ કોશાઓનું ઢીલું વેબ-લુમાં જ કોઈ બહુન્યષ્ટિક કોશામિલિંદ અથવા રાક્ષસી કોશાઓ હોય છે. બે અથવા ચાર રિક્તિકાન્યષ્ટિ રહેલા રાક્ષસી કોશાઓ આ કંદિની વિશેષતા છે. એની સાથે ચક્રન્યષ્ટિ અને આગોલક કોશાઓ ફેલાયેલ હોય છે. કંદિ રુખતું) જ્ય ત્યારે તેને બહારથી થોડું 'પ્રુલ્કુ' તાંતુક વેબલુ પડે છે. ચક્રન્યષ્ટિઓ અને લસીતાઓ, કંદિમાં અને કંદિની બહાર ફેલાયેલ હોય છે. સંધિકલામાં શ્લેષ્મી વિચય ધણા પ્રમાણમાં મળે છે. રોગીને લાસ્યરોગ થયો હોવાથી મગજમાં વિશેષ કરીને મગજમાં તાંતુકકોશાઓના અને લસીતાઓના નાના નાના સમૂહો અને વિલયના બિંદુઓ ઠેકઠેકાણે મળે છે. આવા જ સમૂહોથી ભરેલી જગ્યાઓ જાલિકા-વિતાનમાં પણ મળે છે. કોઈ બાળકને સંધિજ્વરને લીધે ક્ષોભકોષ થાય ત્યારે, ફેફસામાં પણ તાંતુકકોશાઓ, લસીતાઓ, ચક્રન્યષ્ટિઓ અને અરુણિતાઓનું મિશ્રણ સર્વત્ર ફેલાયેલું દેખાય છે.

હારિતજન માલાગોલ : જેમાં લોહી મેળવેલું હોય, તે પોષક માધ્યમમાં, પોતાના મંડળને ફરતા લીલા રંગના વલયો ઉત્પન્ન કરનાર આ માલાગોલો ખાસ કરીને ગળામાં, અને કાકડામાં મળે છે. આ જ પ્રકારના કોષ માલાગોલો આંત્રકમાં પણ રહે છે. આ આણુગોલોને પોતાની આક્રમકશક્તિ ધણી થોડી હોય છે. ખીજા ઉગ્ર સંસર્ગથી, ઘણું બને અથવા તેજનની અછતને લીધે ઉતકને પ્રતિકાર ધરી જાય તો આ આણુગોલો શરીરમાં પ્રવેશી રોગ ઉત્પન્ન કરી શકે છે. હૃદયના કપાટને ગોલાવુજન્ય ઉપોમકોષ આ વિકાર, હારિતજન માલાગોલથી થાય તેમાં, સૌથી ઘાતક વિકાર છે. ઉપોચ હૃદયકપાટ-

પરિહદ-pericardium તંતુપ્રસ-fibroblast કોષરસ-exudate તાંતુલાલ જાળુ-fibrinoid reticulum દંડકોશ-columnner cell અંતસ્તર્યાલ-endotheloid કોશામિલિંદ-synectium રાક્ષસી-giant cell રિક્તિકાન્યષ્ટિ-vacuolated-nucleus તાંતુકકોષ-corpus striatum ચક્રન્યષ્ટિ-plasma cell આગોલક-spheroidal લસીતા-lymphocyte જાલિકા-વિતાન-pia-arachnoid ક્ષોભકોષ-pneumonia હારિતજન-viridans પોષક-nutrient માધ્યમ-medium મંડળ-colony

રખેલું : સાંસર્ગિક રોગો

કોપના ઉપર પેનિસિલીનની કામ અસર થતી નથી. કારણ કે હારિનગન માલાગોલ ત્યાં સ્થાનિક થયેલા હોય તે પ્રદેશમાં રક્તપ્રવાહ ધણો ઓછો હોવાથી પેનિસિલીન રાગજીવો સુધી પૂરા પ્રમાણમાં પહોંચી શકતું નથી.

કલોમદિગોલ : આ દિગોલો વધારે દેરા ફેફસામાં પ્રસારી ધનકલોપ નિર્માણ કરે છે. આ સિવાય બધા પુષ્કળની જેમ કલોમદિગોલ પણ ગળામાં સોજો, સરી, વિદ્રવી, હૃદકોપ, ઉદરકોપ અને વિતાનકોપ જેવા પુષ્કળદાદ પણ ઉત્પન્ન થાય છે.

વૈતાનિક ગુચ્છગોલ : આ દિગોલો પણ પ્રથમ ગળું અને નાકમાં રહી પછી લોહીમાં જાય છે અને છેવટે, મસ્તિષ્કવિતાન તેઓના સુખાત્રય હોવાથી, એ દિગોલો, ત્યાં બેગા થઈ રાગ ઉત્પન્ન કરે છે. આ ગુચ્છગોલો ત્યારે લોહીમાં મોટી સંખ્યામાં હોય છે ત્યારે, ત્વચામાંની રાહિશી-કાઓનાં તેનાથી નાના નાના તુંબો બની ત્વચા પર બધી બાજુએ રક્તસ્રાવના નાના નાના ચાંકા ઊડી આવે છે. માથાના દુખાવાના લક્ષણો થયા પહેલા જ આ ચાંકાઓ નીકળે, તેથી વિતાનકોપને ચિત્રસ્રાવજન્યર પણ નામ હતું. લોહીમાં રાગજીવો હોય તે કાળમાં ક્યારેક ક્યારેક અધિવૃક્કમાં રક્તસ્રાવ થઈ નરિવૃક્કોનો સંપૂર્ણ નાશ થાય છે. અધિવૃક્કના મધ્યકેતો અંતઃસ્રાવ ઉત્પન્ન ન થવાથી રોગી એકબે દિવસમાં જ મૃત્યુ પામે છે.

વિતાન-સંઘાદ એ આ દિગોલથી થનારી મુખ્ય વિકૃતિ છે. વિકૃતિનું નિદાન મેનાન્જલ તપાસીને કરી શકાય છે. વૈતાનિક વધારે ને વધારે દ્વિધિયા રંગનું થાય છે. તેમાં પૂષ્કળાઓ સંકેતોની સંખ્યામાં મળે છે અને કેટલીક કાશાઓમાં કાર્બાતર્જત દિગોલોના સમૂહો મળે છે.

તેજન-vitamin પ્રતિકાર-resistance
 હૃદકોપ-vascular endo carditis પેનિસિલીન-penicillin
 હરિતગન-viridans કલોમદિગોલ-pneumococcus વૈતાનિક-meningeal
 ધનકલોપ-consolidation હૃદકોપ-carditis ઉદરકોપ-peritonitis
 વિતાન-typhoid meningitis ગુચ્છગોલ-neisseria સુખાત્રય-site of election
 તુંબ-embolus ચિત્રસ્રાવ જન્યર-spotted fever અધિવૃક્ક-adrenal
 મધ્યક-medulla અંતઃસ્રાવ-hormone

પ્રમેહ-ગુચ્છગોલ : પ્રમેહ કેવળ માનવનો રોગ હોઈ, ઘણા ફેરા પ્રત્યક્ષ સંસ્પર્શથી થાય છે. રોગની શરૂઆત શિસ્તનાળ, મૂત્રપ્રસેક, યોનિત્રાંધિઓ અને ગર્ભાશયમુખમાં થાય છે. થોડા સમય સુધી, રોગ સ્થાનિક હોય છે સંભવ પછી બીજા પૂમજની જેમ આંત્રુબાંત્રુના ઉપગિમાં પ્રવેશ કરે છે અને લોહીમાં પણ લળી જાય છે. લોહીમાં ગયા પછી આ દ્વિગોલોથી સંધિકાપ ઘણી ફેરા થાય છે. શરૂઆતનો સંધિકાપ, રોગાણુઓ પોતે સંધિકામાં ભંજવાથી થાય છે. તે છૂટું અવસ્થામાંના સંધિકાપ વધારે ફેરા અપકાર દિવાથી હોય શકે છે.

પ્રમેહ દ્વિગોલ, લોહી સાથે શરીરમાં ફરતા હોય ત્યારે હૃદયકાપ અને બીજા પૂમપ્રકાપો ઠેકઠેકાણે થાય છે. નવા જ જન્મેલા બાળકની આંખોને જે પ્રમેહગોલાણુનો સંસર્ગ થાય તેો અત્યુગ્ર યુગ્મકાપ થઈ તેમાંથી સ્વચ્છકાપ અને સ્વચ્છાવિલય પણ થવાનો ભય હોય છે. જન્મથી જ આંધાપો થવાનું, પ્રમેહસંસર્ગ એક સમયે મંદસ્તવનું કારણ હતું. પ્રત્યેક ઔપધીઓની પ્રતિકાર કરવાની શક્તિ આણુઓમાં ઉત્પન્ન થાય છે. આનો પ્રત્યય, પ્રમેહ-ગોલોએ વારંવાર લાવી આપેલ છે. શરૂઆતમાં પ્રમેહગોલાણુ શુદ્ધીક ઔપધીઓથી સહેજે નષ્ટ થતા હતા પણ થોડા જ વર્ષોમાં તેના પર શુદ્ધીક ઔપધીઓની કાઈ પણ અસર થતી બંધ થઈ ગઈ. તે પછી પેનિસિલીનનો વપરાશ શરૂ થયો. એ ચિકિત્સાની પણ એ જ સ્થિતિ થઈ. શરૂઆતમાં પ્રમેહગોલાણુઓ મંત્ર નાખવાથી જેમ, નષ્ટ થયા પણ આગળ તેના પર પેનિસિલીનનો પ્રભાવ ઓછો ને ઓછો પડવા લાગ્યો. એ જ પ્રકાર પછી માલાકવકોનો પણ થયો. માનવજાતનો આ રતિજન્ય રોગ માનવને શુદ્ધ આચરણ રાખવું ફરજિયાત પાડશે એમ લાગે છે. ઘણી યશસ્વી ચિકિત્સા હાલમાં છે એ કક્ષનાથી સ્વૈરવર્તન ન્યાં વધે ત્યાં પ્રમેહનો ફેલાવો પણ વધતો જાય છે, આવો જ અનુભવ સાર્વજનિક આરોગ્યનું કામ કરનારાઓને થયો છે. યશસ્વી ચિકિત્સાના

એતાજલ-cerebro-spinal fluid કાશાંતર્ગત-intracellular

યોનિત્રાંધિ-vaginal glands પ્રમેહ-ગુચ્છગોલ-gonococcus

શિસ્તનાળ-penile urethra મૂત્રપ્રસેક-urethra

ગર્ભાશયમુખ-cervix uteri અપકાર-દિવા-anaphylactic reaction

હૃદયકાપ-carditis યુગ્મકાપ-conjunctivitis સ્વચ્છકાપ-keratitis

રપર : સાંસર્ગિક રોગો :

અમના કારણે સ્વૈરવર્તન વધે અને તે સાથે રતિજન્ય રોગ પણ વધે એ એક દુઃખમય સામાજિક ઘટના છે.

સામાન્ય આંતરદંડાણુ : પ્રત્યેકના આંતરડામાં જન્મથી મૃત્યુ સુધી રહેનારા આંતરદંડાણુઓ, ખરેખર તે 'નિરુપદ્રવી ઉત્સર્ગશીલ' સદસ્ય રૂપે રહે છે. કોષક્રિયા ઉપયોગ તેઓને બનાવવા માટે પણ ચતો હોવો જોઈએ. ક્યારેક ક્યારેક આંતરદંડાણુઓ શ્લેષ્મકક્ષામાંથી અંદરના ઉત્ક્રમાં પ્રવેશે, તે તેઓ પૂયજન થઈ શકે છે. આંતરપુચ્છનો કોષ, ગુદાની ચાર બાજુના નાડીવણ, ભગંદર, ઘનિવાપકોષ, બસ્તિકોષ અને પિત્તાશય કોષના કારણે આંતરદંડાણુઓ મુખ્ય અણુજીવ હોય છે. ચોડા ફેરા આંતરદંડાણુઓ લોહીના માર્ગે ફેલાઈ જઈ, બીજા અંગોમાં વિદ્રવીઓ ઉત્પન્ન કરે છે. આંતરદંડાણુઓથી ક્યારેક ક્યારેક શુદ્ધ દંડાણુમયતા થાય છે. આ બનાવમાં આંતરદંડાણુઓ અને ક્યારેક ક્યારેક નીચપૂયના કચાદંડાણુઓ, આંતરડાનાં શ્લેષ્મકક્ષાઓના ઉપોત્ત અથવા છર્જા કોષ પછી તેમ જ મૂત્રમાર્ગના કોષ પછી તે તે સ્થાનમાંથી લોહીમાં જાય છે.

પેપલુ મર્માઘાત થવા માટે પણ આંતરદંડાણુઓના અંતર્વિપનો ભાગ હોય એવું, કેટલાક પ્રયોગોથી લાગે છે, પ્રયોગના પ્રાણીને એકાદ અવયવ કચડી નાખ્યા પછી અંતરંગોને લોહી ધણુ ઓછું મળે છે. તેના એક પરિણામને લીધે, શ્લેષ્મકક્ષાને સોજે ચડી તે મૃત્યુ પામે છે. આ મૃતવત્ કક્ષામાંના આંતરદંડાણુઓ વેગથી ગુણના કરવા લાગે છે. અને તેનું ધણુ વિષ પણ શરીરમાં મળી જાય છે. સામાન્ય સહકત શરીરમાં, આ વિષને બાલિકાદિ નષ્ટ કરી શકે છે. પરંતુ પેપલુવિદારમાં બાલિકાદિ-ઉત્ક્રની, વિષ નષ્ટ કરવાની શક્તિ ધણી ઓછી થઈ જાય છે. આથી વિષની ક્રિયા શરીર પર નાશક થાય છે.

સંભાવ્ય રોગજનન : મનુષ્યોના આંતરડામાં આંતર દંડાણુઓની સાથે બીજા પણ ઘણાં દંડાણુઓ હોય છે. આ બધા ઉત્સર્ગશીલ હોય

સ્વચ્છાવિલય-lysis cornea શુલ્બીક-sulpha માલાકવકી-streptomycin
રતિજન્ય-Venereal આંતરપુચ્છ-appendix નાડીવણ-sinus
ભગંદર-fissure ઘનિવાપકોષ-pyelitis બસ્તિકોષ-cystitis
પિત્તાશયકોષ-cholecystitis દંડાણુમયતા-bacterinaemia પેપલુ-crush

તો પણ તેના કૃત્રિમ સંવર્ધન માટે લસી અથવા લોહી સાથેનો સંપન્ન પોષ-
 માધ્યમ આવશ્યક હોય છે. આ વર્ગનો દંડાણુઓ અપ્રાણેય સ્થિતિમાં જીવી,
 ગુણના કરી શકે છે. આ દંડાણુઓના બીજાણુ હોતા નથી. કૃત્રિમ પોષોમાં
 તે વાયુઓ ઉત્પન્ન કરે છે પરંતુ શરીરમાં માત્ર તે, વાયુ ઉત્પન્ન કરતા નથી.
 આ દંડાણુઓને સંભાવ્ય રોગજનક કહે છે. તેમાંના, શવભરદંડાણુ
 ઘણા પ્રેયમથી જ જાણવામાં આવેલા છે. આ દંડાણુઓ પ્રયમ વાહરડાઓને
 થયેલા ઘટસર્પના સ્ત્રાવમાંથી મળ્યા હતા. આ પછી, એક કુંતલાણુ-સહચર
 તકુરૂપ દંડાણુ, રોગોત્તુ કારણ છે એમ જાણવામાં આવ્યું. આ સિવાય ભંડુર-
 દંડાણુ અને ગુચ્છગોષ્ઠક દંડાણુ આ પણ મહત્વના છે. સંભાવ્ય રોગજન સ્વતંત્ર
 રીતે રોગ ઉત્પન્ન કરી શકતા નથી. પરંતુ કાઈ કારણથી, ઉત્ક નબળો
 અથવા અવમૂલ્યો થાય તો માત્ર આ દંડાણુઓ, તે જગ્યાએ ગુણના કરી દૂર
 સુધી વિનાશ ફેલાવતા જાય છે. બીજા રોગજીવોની સાથે પણ આ જીવો,
 શરીરમાં ફેલાઈ જઈ, રોગ વધારવામાં મદદ કરે છે. શરીરના પ્રવેશદ્વારોમાં
 આ દંડાણુઓ હવામાંથી જાય છે અને પાસેના ઉપાંગોમાં રોગ ઉત્પન્ન કરે છે.
 નાસાગ્રહા, મધ્યકણ અને મગજમાં થનારા પુયસંચયો, લીલા રંગના અને
 ખરાબ થયેલ દૂધ જેવી દુર્ગંધી રહેલા જ્યારે મળે ત્યારે તેમાં રોગાણુસમનો
 સંસર્ગ હોય છે. જીર્ણ સ્થૂર્ગાત્ર કોષ અને સ્થૂર્ગાત્રના કટક થયા પછી, આવી જ
 દુર્ગંધીવાળો ઉત્સર્ગ નીકળે છે. કોઈ વારે આંત્રપુચ્છકોષ ઉપોમ થયા પછી તેમાં
 ભેગા થયેલ પદાર્થો પણ આવી જ દુર્ગંધી આવે છે. ત્યારે પર દબાણ-પ્રણ પડતા
 તેમાં સંભાવ્ય રોગજનોનો પ્રવેશ થઈ, આવી જ દુર્ગંધી આવે છે અને દૂર
 સુધી ફેલાતો, વિષય થતો જાય છે.

રોગાણુસમ, કાઈ કાઈ વાર આખા શરીરમાં લોહીના માર્ગે ફેલાય છે.

સુપવચ્ચ-gram negative ઉત્સર્ગજીવી-coprozoic; saprophytic
 સંવર્ધન-culture સંભાવ્ય રોગજન-bacteroids બીજાણુ-spore
 અપ્રાણેય-સ્થિતિ-anaerobic state સંપન્ન-enriched
 પોષમાધ્યમ-nutrient medium શવભરદંડાણુ-B. necrophorus
 ઘટસર્પ-diphtheria કુંતલાણુ-સહચર-B. fusiformis
 ભંડુરદંડાણુ-B. fragilis તકુરૂપ-fusiform
 આંત્રપુચ્છકોષ-appendicitis દબાણપ્રણ-compression ulcer

૨૫૪ : સાંસર્ગિક રોગો

રોગાણુમયતાને લીધે નીકળતા કોષ ઉત્સર્ગોને વાહિનીઓના અંતઃકલાનો દ્વારા ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ હોય છે. અંતઃકલાનો કોષ યથા પડી વાહિનીમાં વૃદ્ધિ પામી અવયવમાં શોષ અને રોધાંગ આ વિકૃતિઓનો આરંભ થાય છે. આવા અધમૂઆ ઉત્કર્ષમાં રોગજનનસમ સહેજે પ્રવેશ કરી શકે છે. અને તેઓની સહાયક ક્રિયાથી, રોગ વેગથી ફેલાય છે. રોગજનનસમ, પેનિસિલીન અને માલાક્યકિ આ પ્રતિજૈવકથી નબળા થતા નથી. પરંતુ ચતુર્વર્ણી અને ધરાકવક્રી આ પ્રતિ જૈવકોનો તેઓના વિરુદ્ધ, સારો ઉપયોગ થાય છે.

કશા દંડાણુ : લીલાકે બૂરા રંગના પડુ ઉત્પન્ન કરનારા આ દંડાણુઓ ખરેખર સ્વતંત્રજીવી છે. વાતાવરણમાંના બીજા સ્વતંત્રજીવી શાકાણુઓની જેમ, કશાદંડાણુઓ ત્વચા પર પડે છે, હવાની સાથે નાક અને ગળામાં જાય છે. અને અન્ન સાથે આંતરડામાં જાય છે. આમાંની કોઈ પણ જગ્યાએ બીજા અણુજીવોના સંસર્ગથી અથવા કોઈ પણ સંદાહકની ક્રિયાથી જો કાચાવિષય થયો હોય, તો કશાદંડાણુઓ તે જગ્યાએ જઈ ગ્રણુના કરે છે અને પૂંચસંદાહને વધારે ઉગ્ર કરે છે. આ સંદાહથી થયેલા પરામાં બૂરાશ પડતો લીલો રંગ ઉત્પન્ન કરે છે.

અતિસામાન્ય બહુરૂપી દંડાણુ : આંતરડામાં રહેનાર આ ઉત્સર્ગજીવી પર પ્રતિજૈવિક ઔષધોનું પરિણામ થતું નથી. આંતરજ્વર જેવા રોગોની ચિકિત્સા માટે જો કોષ પ્રતિજૈવકનું મુખથી સેવન કરવામાં આવે તો તેના પરિણામથી આંતરડામાંના ઉપયોગી દંડાણુઓ માત્ર ઓછા થાય છે. અને બહુરૂપી જેવા ઉપયોગ વગરના દંડાણુઓ અને ક્વકો તેની જગ્યા લે છે. સામાન્ય સ્થિતિમાં આંતરડામાં ન રહે આવા આ અણુજીવોની હાજરીને લીધે અન્નનું પાચન અને નિઃશોષણ યોગ્ય રીતે થતું નથી. અને તેજનનું ઉત્પાદન

તુલ-thrombus શોષ-uedema રોધાંગ-infarct પ્રતિજૈવક-antibiotic
ચતુર્વર્ણી-tetracyclin ધરાકવક્રી-terramycin
કશદંડાણુ-pseudomonas અણુજીવ-micro organisms
સંદાહક-irritation અતિસામાન્ય-typhoid બહુરૂપીદંડાણુ-B. proteus
તેજન-vitamin આંતરજ્વરાલ-typhus અવિશિષ્ટ-non specific
હોદારી-positive પ્રતિજન-antigen રક્તવર્ણી-serum
દંડાણુ-સમૂહન-agglutination of bacteria ધનુર્વાત-tetanus

અને નિઃશોષણ પણુ ધણુ ઓછું થાય છે.

આંત્રજ્વરાલ રોગના નિદાન માટે, બહુરૂપી દંડાણુઓની ફેટલીક ઉપ-
ગતિઓ, અવિશિષ્ટ પ્રતિજન એ રીતે, ઉપયોગમાં આવે છે. બહુરૂપીઓનું
મિશ્રણ, રોગીની રક્તલસી સાથે રાખીને જે દંડાણુ-સમૃદ્ધ થાય તે, તેથી
આંત્રજ્વરાલ માટેનું હોકાટ્ટી નિદાન થાય છે.

ધનુર્વાત : ધનુર્વાત ગદાણુ ધણું પ્રાણીઓની ત્વચા પર અથવા
આંતરડામાં કોષ પણુ રોગ ઉત્પન્ન ન કરતા, ઉત્સર્ગજીવીની જેમ રહે છે.
જમીન પર આ ગદાણુઓ વિષ્ટા સાથે પડે તેા તે માટીમાં સ્વતંત્રજીવી તરીકે
જીવે છે. પરંતુ બીજાં પુષ્કળ રોગાણુઓની સાથે જે તે જખમમાં જાય અથવા
જખમની જગ્યા, ભૌતિક અથવા રાસાયણિક ઝિનાશકોની ક્રિયાથી અધમૂઆ
થઇ જાય અને તેમાં રક્તસ્રાવ થઇ બહાર નીકળેલા લોહીનો એક નિર્ણવ
ઝોળો બની જાય અને એવા પ્રણમાં જે ધનુર્વાત-ગદાણુઓ લરાય તેા માત્ર
તેની શુણના થઇ તેનું મુક્તવિષ શરીરમાં જાય છે. અને એ એતાતંતુઓના
માર્ગે અગ્રશૃંગમાના એતાકિશાઓમાં જઇ તેના ક્ષોભ કરે છે. આનું પરિણામ
ધનુર્વાતમાં થાય છે. ધનુર્વાતના ગદાણુઓના મુક્તવિષની ક્રિયા તાત્કાલિક થતી
નથી અને શરીરમાં જે પ્રથમથી જ પ્રતિવિષ હોય, તેા મુક્તવિષ, એતાતંતુ અથવા
એતાકિશાઓની સાથે સંયોગ કરવાના બદલે, પ્રતિવિષની સાથે સંયોગ
કરી ઉદાસીન થાય છે. એટલું જ નહીં તેા એતાકિશાઓની સાથે તરત જ
સંયોગ થયેલ અવસ્થામાં જે શરીરમાં પ્રતિવિષનું સચિયન મોટી માત્રામાં
કરવામાં આવે, તેા પ્રતિવિષ, મુક્તવિષને એતાકિશાઓથી છોડાવી લઇ તેને
ઉદાસીન કરે છે. ધનુર્વાતનો પ્રતિબંધ અને ધનુર્વાતની ચિકિત્સા આ ધટનાઓ
પર આધારેલી હોય છે. સિપાઈઓની જેમ, જે મનુષ્યોને દૂષિત જખમો
થવાનેા સંભવ હોય છે તેને ધનુર્વાતના મંદવિષનું પૂર્વરક્ષક સચિયન

ગદાણુ-clostridium શુણના-multiplication, proliferation
મુક્તવિષ-exotoxin અગ્રશૃંગ-anterior horn એતાકિશા-neuron
ક્ષોભ-irritation ઉદાસીન-neutral સચિયન-injection
પ્રતિબંધ-control, prophylaxis પૂર્વરક્ષણ-prophylaxis
ત્રિગુણી-triple મંદવિષ-toxoid પરપ્રાપ્ત-passive સ્વર્ણિત-active

૨૫૬ : સાંસર્ગિક રોગો

આપવાની પદ્ધતિ છે. દાસ નાના બાળકોને ઘટસર્જના પૂર્વરક્ષણની સાથે ધનુર્વાતનું પણ સંરક્ષણ ત્રિગુણી રસીનું સુચિયન દર્ષ ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે સંકલ્પની ક્રિયાથી બનેલું જે થોડું પ્રતિવિધ હોય તેથી, કદાચ થઈ ધનુર્વાત ગદાણુઓ કદાચ શરીરમાં પેશી બન્ય તો પણ, તેનું મુક્તવિધ આરંભથી જ ઉદારસીન કરી શકાય છે. તેની જ સાથે પ્રતિવિધ ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ જન્યત થઈ શરીરમાં પ્રતિવિધનો મોટો જથ્થો બેગો થાય છે. આવી રીતે મંદવિધના સુચિયનને લીધે થયેલ સ્વસંરક્ષણ અતિશય ઉપયોગી થાય છે. પ્રત્યક્ષ માર પડ્યા પછી પ્રથમ પ્રતિવિધનું સુચિયન દર્ષ મંદવિધનું સુચિયન કરીએ તો પ્રથમ થોડું તાત્કાલિક, તેમ જ આગળના સમયમાં, પૂરતા પ્રમાણમાં સંરક્ષણ મળે છે. ધનુર્વાતના લક્ષણો દેખાવાને આઠદસ દિવસો લાગે છે. આને લાલ લાષ, પ્રતિવિધ અને મંદવિધ આપીને, થોડું પરગ્રાપ્ત અને થોડું સ્વાર્જિત સંરક્ષણ, દૂધિત ઠાતની પ્રતિબંધક ચિકિત્સા માટે, ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. લાંબા સમય પહેલાં લાંગેલા ઢાડકાંઓને, કરીથી સરખા કરવા માટે અને ઊંડા ધૂસીને ખેડેલા શલ્ય કાઢી નાખવા માટે જે ખેંચતાણુની શસ્ત્રક્રિયા કરવી પડે, તેથી ધણા ઉત્ક્ર ખંડાઈ કે ક્યડાઈ બન્ય છે. શસ્ત્રક્રિયાની જગ્યાએ લોહી જમા થઈ તેના ગોળા થવાનો સંભવ હોય છે. આ સ્થાનમાં પહેલેથી જ મુપ્તખીજ રૂપે રહેલ કે નવેસર આવેલ ગદાણુઓ શસ્ત્રક્રિયા કરવાથી ઉગ્ર થઈ, ધનુર્વાત થવાનો ભય હોય છે. તેના વિરુદ્ધ પૂર્વરક્ષણ ઉત્પન્ન કરવા માટે મંદવિધ અને પ્રતિવિધ અપાય છે. મુઠક અને પરિશુદ્ધાપાસે શસ્ત્રક્રિયા કરતા પહેલાં પણ ધનુર્વાતનું પૂર્વસંરક્ષણ સ્થાનિક સંસર્ગથી ધનુર્વાત થવાનો ભય, ઓછો કરે છે. પ્રત્યક્ષ ધનુર્વાતના આંચકા આવ્યા પછી ઘણી મોટી માત્રામાં પ્રતિવિધનું સુચિયન ચેત-અવકાશમાં, રક્તપ્રવાહમાં, અને માંસમાં વારંવાર આપવાથી રોગીને જીવવાની સાધારણ આશા હોય છે. ચેતકોશાઓ સાથે વિધનો સંયોગ જેટલા વધારે સમય સુધી થયેલ હોય તેટલો રોગ અસાધ્ય બને છે. કારણકે પ્રતિવિધને, કોશા સાથે દૃઢ થયેલો વિધનો સંયોગ તોડવો વધુ ને વધુ કઠણ પડે છે.

મુપ્તખીજ-spoor વાતિકાય-gas gangrene મર્મઘાત-shock

શર્કરા-વિઘટક-saccharolytic પ્રતીન-વિઘટક-proteolytic

ગુણના-multiplication કાળપુણી-anthrax

વાતિકોથ ગદાણુ : વાતિકોથના ગદાણુઓ ધનુર્વાત ગદાણુ જેવાં જ સ્વતંત્રજીવી અને ઉત્સર્ગજીવી હોઈ ફક્ત આગંતુક કારણને લીધે રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. આઘાતને લીધે ઘણા ઉત્ક કંચડાઈ જવા, રક્તસ્ત્રાવ થઈ લોહી સંકળાવણું, નીલામાંથી પાછા જનાર રક્તપ્રવાહને અચડામણુ થવી અને વિનાશક રસાયણોની ઊંડા ઉત્ક પર નાશક ક્રિયા થવી આ, વાતિપૂયના સ્થાનિક કારણો છે. મર્માઘાત, ઘણી ઠંડી કે ઉષ્ણતાનું પરિણામ અને એકંદરે દુર્બળતાની પણ રોગ ઉત્પન્ન કરવામાં અપ્રત્યક્ષ મદદ હોય છે.

વાતિકોથ-ગદાણુઓના, ચર્કરા-વિઘટક અને પ્રતીન-વિઘટક આવા બે વર્ગો છે. પ્રથમ ચર્કરા-વિઘટકોની શુણુના થઈ ઉત્પન્ન થયેલ આમ્લાતિશયથી આ ગદાણુઓની શુણુના થોભી રહે છે. પછી પ્રતીન-વિઘટકોની શુણુના થઈ, ઉત્ક પાછું ઉદાસીન થાય છે. આ પછી બધા જ ગદાણુઓની તીવ્ર વેગે શુણુના થઈ રોગના ઉગ્ર લક્ષણો થાય છે. વાતિકોથ પ્રથમ સ્થાનિક હોય છે પછી તે અવ-અવમાં ફેલાય છે. અને તે જ સમયે ગદાણુમયતા પણ થાય છે. છેવટે આખા શરીરમાં વાતિકોથ થાય છે. માંસપેશીમાં ક્યારેક ક્યારેક પૂયસંચય ન થતા શુળ્ક, કુદુંધ વાતિકોથ થાય છે. આને વાતિગદાણુજ-માંસકોપ નામ આપેલ છે.

કાળપુળી : આ રોગના ગદાણુઓ ઘણાંખરાં ખેતરના જનાવરોના આંતરડામાં રહેનારા ઉત્સર્ગજીવી અને માટીમાં રહેનારા સ્વાતંત્રજીવી છે. આની આક્રમણ-શક્તિ માત્ર બીજા ઉત્સર્ગજીવો કરતાં ઘણી જ વધારે હોય છે. એકાદ ખેતરમાં કાળપુળીના બીજાણુઓ પેસી જાય, તો તે ખેતરમાં ફરનારા લગભગ બધા જ જનાવરોને એ રોગ થાય છે. મનુષ્યોને આ રોગ ત્વચામાંથી અને ક્યારેક શ્વાસમાંથી પણ લાગે છે. રોગી જનાવરોનાં વાળના ઘસમાં અને આમડીમાં રહેલાં બીજાણુઓના સંસર્ગથી મનુષ્યને કાળપુળી થાય છે. આવી જ પરંતુઓ સાથે કામ કરતાં, તેમાંથી હવામાં ઊડેલા બીજાણુઓ શ્વાસ સાથે ફેફસામાં જાય છે. કાળપુળી પ્રથમ જરાક લાલ અને ઉત્સર્ગથી ભરેલા પિટકના રૂપની હોય છે. આગળ આ પિટક ફટી જઈ તેની જગ્યાએ કાળા રંગનો તેમજ ફેલાતો ત્રણ પડે છે. આ ત્રણને ફરતા નવા પિટકો થતા થતા ત્રણ ફેલાતો

વાતિગદાણુજ માંસકોપ—gas bacillus myositis

આક્રમણશક્તિ—*invasive power* બીજાણુ—*sporo*

દંડાણુમયતા—*bacteriaemia* અગત—*latent* સંસર્ગ—*infection*

નય છે. ફેફસામાં, ધીમેધીમે વધતો ઉત્સર્ગ જમા થાય છે. આ ઉત્સર્ગનો રંગ લોહીના વિસયને લીધે, જરાક લાલ હોય છે. કાળપુણીના અણુઓ, ક્યારેક દંડાણુમયતા ઉત્પન્ન કરી આખા શરીરમાં ફેલાય છે અને લિન-લિન જગ્યાઓમાં સખૂય વિસયના ક્ષેત્રો ઉત્પન્ન કરે છે.

ઘટસર્પ : ઘટસર્પ માનવ ભત્રીસ ઘણાં જૂના કાળનો રોગ છે. એનો સાર્વત્રિક એપ, વિશેષ ઋતુમાં જ થાય છે અને તે, મહામારીની જેમ, દ્રાઢ એક પ્રદેશમાં રહેતા ઘણા બાળકોને થાય છે. ઘટસર્પની વિરુદ્ધનો સમાજનો પ્રતિકાર, રોગપ્રસાર સાથે જ વધે, તેથી, ઘટસર્પની લાગણ કેટલાક વર્ષો વધતા પ્રમાણમાં અને તે પછી કેટલાક વર્ષો ઊતરતા પ્રમાણમાં થવાનો એક વર્ષ-દશકોનો ફેરો, દરતો હોય છે. વિશેષ ઋતુમાં ઘટસર્પ ઘણાં બાળકોને થાય એવું મુખ્ય કારણ, બાળકોને તે તે ઋતુમાં ગળાના સામાન્ય રોગો વધારે થાય અને તેથી ઘટસર્પના દંડાણુઓને તેના ગળામાં વસવાટ કરવાની તક મળે એ છે. દર વર્ષે વધ અને ઘટતું આ ચક્ર થવાનું કારણ, સમાજમાં થતો અજ્ઞાત સંસર્ગ અને તેથી ઉત્પન્ન થતું અજ્ઞાત પ્રતિરક્ષણ છે. સમાજમાં એક રોગીની સાથે, આસપાસમાં જેટલા સમાસંબંધિઓ હોય તે બધાને જ ઘટસર્પદંડાણુઓનો સંસર્ગ થાય છે. પરંતુ તેઓના ગળા બીજા રોગોથી દુર્બળ ન થયા હોવાથી, તેઓને ઘટસર્પનો રોગ થતો નથી. પણ ઉલટું તેઓના ગળામાંના ઘટસર્પદંડાણુઓ સૌમ્ય થાય છે તે જ સાથેસંસર્ગમાં આવેલા માણસોના શરીરમાં ઘટસર્પનો પ્રતિકાર કરવાની શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે. આ પ્રમાણે ધીમેધીમે પ્રત્યેક ઘટસર્પના રોગીને ચારેબાજુએ પ્રતિકારક્ષમ માનવોની સંખ્યા વધતી જાય છે અને તે પ્રમાણમાં નવા રોગીઓની સંખ્યા, ધીમેધીમે ઓછી થતી જાય છે. ઘટસર્પના રોગીઓમાંના જે થોડાઘણાં, વાહક બને તેના ગળામાંના દંડાણુઓ પણ વધુ ને વધુ સૌમ્ય થાય છે. આ બંને કારણોને લીધે ઘટસર્પના પ્રસારનો વેગ ઓછો થાય છે. અજ્ઞાત સંરક્ષણ થયેલી પેઢી મોટી થઈ જેને સ્વસંરક્ષણ નથી એવી પેઢી નિર્માણ થાય, ત્યાં સુધી ઘટસર્પના વાર્ષિક રોગીઓની સંખ્યા ઘટતી જાય છે. આ પછી, સંરક્ષણ નથી એવી નવી પેઢીમાં

સૌમ્ય-mild, mild

પ્રતિકારક્ષમ-immune; resistant વાહક-carrier ઉચ્ચતા-virulence
સ્વસંરક્ષણ-immunity મંદવિષ-toxin મુચિયન-injection

થોડા થોડા રોગ પાછો શરૂ થાય છે. એક વાર રોગ શરૂ થયા પછી દંડાણુ-
ઓની ઉચ્ચતા વધતી જાય છે અને ઘટસર્પની મહાભારી વધુને વધુ માનવાને
ચતી જાય છે. આ પછી ફરી ઘટાડાનું ચક્ર શરૂ થાય છે. ચાલુ કાળમાં નૈસર્ગિક
સ્વસંરક્ષણ પર આધાર ન રાખતા, ઘટસર્પના મંદવિપનું સચિયન પૂર્વરક્ષણ
માટે બધા બાળકોને ચાર વર્ષની ઉંમરમાં જ આપવાનો નિયમ છે. પૂર્વરક્ષણ
માટે મંદવિપ આપતા પહેલાં બાળકને નૈસર્ગિક સ્વસંરક્ષણ છે કે શું, એ જો-
વામાં આવે છે. તે માટે બાળકની ત્વચામાં ટાંકીને, ત્વચા પર મંદવિપની ક્રિયા
થવા દે છે. બાળકને સ્વસંરક્ષણ હોય તો રસી આપેલી જગ્યા એવી ને એવી જ
રહે છે. સ્વસંરક્ષણ ન હોય, તો રસી આપેલી જગ્યાએ લાલ ચાંદો નિકળે છે.
ફક્ત જેને આવો ચાંદો થાય તેને જ પૂર્વસંરક્ષક સચિયન આપવું પડે છે. આ
પૂર્વપરીક્ષાથી જેને સ્વસંરક્ષણ છે તેને પણ સચિયન આપવાનો સાર્વજનિક
પૈસાનો નકામો ખર્ચ થતો અટકે છે. સ્વસંરક્ષણ નિદાનનું ધ. પ્ર.-નિદાન (ઘટસર્પ
પ્રતિકારિતા નિદાન) નામ છે.

વિકૃતિ : ઘટસર્પના મુઠ્ઠરાણુઓને વિશેષ આક્રમક શક્તિ નથી તેથી
ગળાની ત્વચા બીજા સંસર્ગથી અથવા તેજનન્યૂનને લીધે અને ઘણી અશક્તિને
લીધે પ્રતિકારક્ષમ રહે નહીં, તો જ ઘટસર્પના દંડાણુઓ ત્યાં પોતાનું સ્થાન
કરી શકે છે. કદાચ ત્વચા પર અથવા યોનિ પર પડેલા નાનકડા ત્રણમાંથી
ઘટસર્પના દંડાણુઓ શરીરમાં જાય છે. શરીરમાં ગયા પછી આ દંડાણુઓ
ફક્ત ખેડેલી જગ્યાએ ગુણના કરે છે. ઘટસર્પનો રોગ, તેમાંથી નીકળતા અતિઉંચ
મુક્તવિપને લીધે થાય છે. હૃદયની માંસપેશી પર ક્યારેક ક્યારેક આ મુક્તવિપનું
વિનાશક પરિણામ થઈ, તેમાં કોશાવિલયના નાના-મોટા સફેદ ચાંકાઓ પડે છે.
આ વિપના પરિણામથી નાકમાં અને ગળામાં રહેલા ઉત્સર્ગની સફેદ રંગની
સરાવ બને છે. તેને ફૂટકલા અથવા કલાલાસ કહે છે. બાળકના ગળામાંની
સરાવ, ફેલાતી ફેલાતી, તેના નાના સ્વરચંત્ર સુધી પહોંચે તો બાળકનો શ્વાસ
રૂધિર જઈ, તે મરવાનો ભય હોય છે. કાષ્ઠ બાળકોના ગળામાંના ચેતાતંતુઓને

પૂર્વરક્ષણ-prophylaxis ધ. પ્ર. નિદાન-Schick test

મુઠ્ઠરાણુ-corynebacterium તેજનન્યૂન-vitamin deficiency

ગુણના-multiplication મુક્તવિપ-exotoxin કોશાવિલય-necrosis

ફૂટકલા-pseudomembrane સ્વરચંત્ર-larynx

વિચય થવાથી, પ્રવાહી પદાર્થ ગળતી વખતે તેને અગવડ થાય છે, પ્રવાહી પદાર્થ નાકમાંથી બહાર પડે છે અને બાળકની બોલી પણ ગૂંગી થાય છે. એતાતંતુઓને વિચય થવા માટે બેત્રણ અઠવાડિયા લાગે છે. તેથી મૂળ ઘટસ્પર્ષ સારો થવા પછી વચ્ચે કોઇ દિવસ સુસ્થિતિમાં જઈ પછી જ બાળકની બોલી બદલાતી જાય છે અને પ્રવાહી અન્ન તેના નાકમાંથી બહાર નીકળવા લાગે છે.

અંચિ-મહામારી : અંચિ-મહામારીનો રોગ ખુદ્દી ત્વચા પરના સંસર્ગને લીધે થનારા રોગોમાં અત્યંત ઘાતક છે. સાધારણ રીતે, અંચિ-મહામારી, ધૂસનો નૈસર્ગિક રોગ છે. રોગી ધૂસનાં લોહીમાના દ્વિરંબ્યાણુઓ, ધૂસને કડકનાર પિમ્પુઓના પેટમાં લરાઈ જાય છે. આ પિમ્પુઓના દંશથી માણસોમાં અંચિ-મહામારી હોય છે. કોઈ ઠંડા દેશોમાં, મનુષ્યોના અને કેટલાક શંવાદીવાળા પ્રાણીઓના ઉચ્છ્વાસમાંથી બહાર પડનાર દ્વિરંબ્યાણુઓ, સ્વાસ સાથે મનુષ્યના ફેફસામાં જઈ ઉગ્ર સાર્વત્રિક ધનકલોમ ઉત્પન્ન કરે છે. અંચિજ્વર એક અતિપાતી મહામારી છે. ઐતિહાસિક કાળમાં શહેરના શહેરો અને સૈન્યોના સૈન્યો આ મહામારીએ જોત-જોતામાં નિમનુષ્ય કરેલા છે. દર વર્ષે આવું થતું હોવા છતાં મનુષ્યને આ રોગવિરૂધ્ધ સામૂહિક સંરક્ષણ ઉત્પન્ન થતું નહોતું. તેથી અંચિજ્વરની મહામારી આ માનવના વિનાશનું એક અત્યંત પ્રભાવી સાધન, સૃષ્ટિના હાથમાં હતું. હવે માત્ર માનવવસિની આજુ-બાજુએ રહેતા ઉંદરો અને ધૂસોના રીતસર નાશ કરવા, નગરની સ્વચ્છતા રાખવી, રોગગ્રસ્ત પ્રદેશમાંથી આવતા વાહનોને અને મનુષ્યોને સંચારખંદી કરવી અને બધામાં મુખ્યત્વે, વસ્તીમાં અંચિજ્વરની પહેલી શરૂઆત થતા જ આરે બાજુએ રહેતા બધા જ મનુષ્યોને આવશ્યક જીવલેણી લેવી, આ ઉપાયોને લીધે અંચિમહામારીનો રોગ ધ્વજા ઓછો થયો છે.

વિકૃતિ : પિસ કરડેલી જગ્યા ઉપર જ જે પહેલો લસીપિંડોનો સમૂહ હશે તેમાં અને તેને કરતો, સજોણ કાપરસ બેગો થઈ તે જગ્યાએ સોજોલ

અંચિ-મહામારી-epidemic plague દ્વિરંબ્યાણુ-pasteurella
ધનકલોમ-pneumonia અતિપાતી-hyperacute મહામારી-epidemic
સજોણ-sanguinous કાપરસ-exudate અંચિજ્વર-bubonic fever
રોગાણુ વ્યાપન-septicaemia

લસીપિંડો એકબીજાને ચોંટીને થયેલ મોટા, ઘણી વેદનાવાળા લાલ રંગનો ગુદમ તૈયાર થાય છે. આ જ સમયે ત્રાંચિન્વરના દ્વિરંબ્યાણુઓ લોહીમાં મોટી સંખ્યામાં જાય છે. આ રોગાણુ-વ્યાપનથી, રોગીને ઘણા તાવ સાથે આખા શરીરમાં હાથાક નીકળે છે અને છેવટે મૂર્છા આવે છે. શરીરમાં બધી બાજુએ રક્તસ્ત્રાવના નાનામોટા ચાંદા પડી રોગી એકથી ચાર દિવસમાં મરી જાય છે. મરતી વખતે શરીર કાળું પડતું જાય છે. તેથી આ રોગને કાલમૃત્યુ એમ કહેતા હતાં. સોગ્ગેલી જગ્યાએ કાપીને જોઈએ તો બધી બાજુએ રક્તસ્ત્રાવયુક્ત, પાતળા લસી જેવા ઉત્સર્ગ અને વિક્ષપના મોટા મોટા ડાંધા દેખાય છે, પ્રત્યક્ષ પહેતું પાતળું પડું રોગી આઠ-દસ દિવસ હોવે તો જ મળે છે. પ્લીહા અને યકૃતમાં ઉત્તકવિક્ષયોની નાની મોટી ગોટલિઓ મળે છે. બીજી બધી જગ્યાએ રક્તસ્ત્રાવના ચાંદા દેખાય છે.

આસમાર્ગે દ્વિરંબ્યાણુઓ શરીરમાં જાય તો તેની જમાવટ ફેફસામાં જ મોટી સંખ્યામાં થાય છે. અને રોગીને વ્યાપ્ત ધનક્રોમ થાય છે. આ પ્રકારને ત્રાંચિમારીના ક્રોમન્યાપી પ્રકાર કહે છે. ત્રાંચિન્વરના દ્વિરંબ્યાણુઓ પર પેનિસિલીન ઉપયોગી થતું નથી. પરંતુ શુબ્લિક રસાયણ અને માલાકવકી જેવા દ્રવરોધકો માત્ર ચિકિત્સા માટે સારા ઉપયોગી નીવડે છે.



સામૂહિક-group; ભરતે સંચારબંધ-quarantine ઝેવલસી-vaccine
કાલમૃત્યુ-black death દ્વિરંબ્યાણુ-pasteurella
ત્રાંચિમારી-bubonic plague ક્રોમન્યાપી-pneumonic
શુલ્બીક-sulpha માલાકવકી-streptomycin
દ્રવરોધક-bacteriostatic

અન્નમાંથી થતાં સાંસર્ગિક રોગો

વિપુચિના વકાણુઓ, આંત્રજ્વર અને તેના જ પ્રકારના પણ મંદ લક્ષણો ઉત્પન્ન કરનારા દંડાણુઓ અને રક્તાતિસારના દંડાણુઓ, આંત્રમાર્ગના પ્રમુખ રોગજનક શાકાણુઓ છે. સામાન્ય આત્રદંડાણુઓ અને ખીખ ટેટલાક સંભાવ્ય રોગજનક છે. અન્નવિપારના ગદાણુઓ અને યક્ષ્માના દંડાણુઓ અન્ન સાથે શરીરમાં જઈ રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. પરંતુ વિકૃતિશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ તેઓના વર્ગો જુદા કરેલા છે.

હૈજ, પટ્ટી, વિપુચિઃ ઘણાં જૂના કાળથી મોટી નદીઓને કિનારે વસેલા ક્ષેત્રોથી શરૂ થઈ વાવટાની જેમ સહેરોનો અને ગામોનો નાશ કરતી ફેલાતી એ મહામારી છે. વર્ષોના વર્ષો સુધી વારંવાર થતી મહામારીની ઉગ્રતામાં હજી સુધી કંઈ પણ સૌમ્યતા આવેલ નહીં. તો પણ, આણુ કાળમાં, જાત્રાણુઓને તેઓ ઘેરથી યાત્રા માટે નીકળતા પહેલાં જ, વિપુચિની જૈવક્ષરી મારી લેવાનું આવશ્યક કરવાથી અને તેની સાથે જાત્રાની જગ્યાએ અન્ન-પાણી દૂષિત થાય નહીં એવી કડક વ્યવસ્થા કરવાથી હવે વિપુચિ પણ, એક સંભાવ્ય મહામારી જેમ જ રહી છે. રોગોના વકાણુઓ નાના ગામોમાં છૂપા રહી જવાનો સારો એવો સંભવ હોવાથી, વિપુચિ પરનો નિર્બંધક ઉપાય દીક્ષા કરવાથી ક્યારેય આશ્વાનું નથી. સ્પષ્ટ, વિપુચિનો અજ્ઞાત સંસર્ગ લાગી નકળતૂ પૂર્વસંરક્ષણ સમાજમાં મોટા પ્રમાણમાં થાય છે પરંતુ આ પ્રતિકારિતા બેત્રણ મહિના કરતાં વધારે ન ટકવાથી, પહેલાં વર્ષે ઉત્પન્ન થયેલું વિપુચિના વિરુદ્ધનું જૂનું સ્વસંરક્ષણ, ખીખ વર્ષે ઉપયોગનું હોતું નથી. મોટી નદીઓના પાણીમાં વકાણુલક્ષી અત્યણુઓ ઘણે ઠેકાણે મળી આવેલ છે. એ નદીમાના વકાણુઓનો ધીમે ધીમે નાશ કરે છે પરંતુ આ વિનાશ ક્યારેય પણ તેનું સંપૂર્ણ નિર્બીજન

આંત્રજ્વર-enteric fever રક્તાતિસાર-bacillary dysentery
 યક્ષ્મા-tuberculosis હૈજ, પટ્ટી, વિપુચી-cholera મહામારી-epidemic
 ઉગ્રતા-virulence જૈવક્ષરી-vaccine નિર્બંધક-inhibitory
 અજ્ઞાત-સંસર્ગ-latent infection પ્રતિકારિતા-resistance
 અન્નવિપાર-food poisoning

કરી શકતો નથી તેથી, સાર્વજનિક રોગપ્રતિજંધની દૃષ્ટિએ ઉપયોગી થતું નથી.

વિકૃતિ : વિષુચિને લીધે રોગીને ઘણી ઉલટીઓ અને અતિસાર થવાથી રોગીના શરીરમાંનું પાણી ઘણું જ ઓછું થાય છે અને ચૂર્ણાતુ, ક્ષારાતુ અને દદાતુ આ લવણોનું સમતોલપણ બગડે છે. તે સાથે વક્રાણુઓનું અંતર્વિષ શરીરમાં ફેલાય છે. ઘણાં મોટા પ્રમાણમાં અને ઘણાં વેગથી થયેલ જલ-ન્યુનથી મર્માઘાત થાય છે. આ મર્માઘાત અને વિવિધાપ્તીના મિશ્ર પરિણામને લીધે રોગી ઘણો જ વિકલાંગ થઈ ગયાને થયા જેવો નિસ્તેજ પડે છે, તેમના ટાંગોની પેદાઓમાં તીવ્ર વેદના થાય છે અને કાઈ વાર હાથપગોને આંચકા પણ આવે છે. મૃત્યુ પછી રાજ તરત જ કડક થાય છે.

રક્તાતિસાર : વિશિષ્ટ જાતિઓના દંડાણુઓથી અન્નને સંસર્ગ થવાથી હોય તે રક્તાતિસાર, જૂના કાળથી, સેંકડો મનુષ્યોને મારી નાખનારા મહામારીના સ્વરૂપમાં થતો હતો. એકંદરે સાર્વજનિક સ્વચ્છતા વધવાથી હાલ સ્થાનિક અને દરિદ્રી અગ્નાની લોકોનો રોગ સ્વો છે. રક્તાતિસાર, પાસે પાસેના ગલીના કેટલાક દંડાણુઓથી થતો હોય છે. આ બધા દંડાણુઓ, મુક્તવિષ ઓછાવતા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરે છે. જે દંડાણુઓ ઘણાં પ્રમાણમાં મુક્તવિષ ઉત્પન્ન કરે તેથી તાવ જેવું પરિણામ સામાન્ય આંત્રકોપના લક્ષણો સાથે થાય છે. જેનાથી મુક્તવિષ જરાક પણ નીકળતું નથી તેથી ફક્ત ઉગ્ર આંત્રકોપના લક્ષણો ઉત્પન્ન થાય છે.

વિકૃતિ : રક્તાતિસારમાં સ્થૂણાંત્રના શ્લેષ્મકક્ષાનો ઉગ્ર કોપ થઈ સર્વ શ્લેષ્મકક્ષા લોહિયાળ કોપરસથી ભરાઈ જઈ સોજેલી અને લાલ દેખાતી થાય છે. શ્લેષ્મકક્ષાની વળીઓના માથાઓમાં પ્રથમ એકબીજાને સમાન્તર અને સ્થૂણાંત્રની લંબાઈથી કાટકોણમાં ચક્કર નાખનારા વ્રણો પડે છે. વ્રણો બન્યા પછી તરત જ એકબીજામાં ભળી જઈ, સ્થૂણાંત્રના શ્લેષ્મકક્ષાના મોટા મોટા

વક્રાણુબદ્ધી-closterne-phage નિર્બીજન-sterilisation ચૂર્ણાતુ-calcium ક્ષારાતુ-sodium વિવિધાપન-toxaemia વક્રાણુ-ecmma bacillus વિષ-toxin મર્માઘાત-shock વિકલાંગ-collapse મહામારી-epidemic રક્તાતિસાર-bacillary dysentery

આંત્રકોપ-enteritis ફટકા; પૂતિચરાવ-pseudo membrane

કકડાઓ મરી જઈ છૂટા પડે છે. આંતરડામાના મોટા મોટા ત્રણો, ઘણી દુર્ગંધી અને લોહીથી ભરાઈ જવાની સાથે કાળા-જૂરી દેખાતી ફેટલાથી અથવા પૂતીશરાવથી દંડાયેલા હોય છે. શ્લેષ્મકલાની આચૂતીને લીધે જ રોગીને લોહી અને દુર્ગંધી પેરુ મળીને થતા ઉત્સર્ગનો વારંવાર અતિસાર થાય છે. ઉચ્ચસ્થિતિમાં ગુદાના માર્ગે નીકળતા ઉત્સર્ગમાં, વિદ્યુતનો અંશ જરાક પણ હોતો નથી. ઉચ્ચ અવસ્થામાં સ્થૂણાંત્રના શ્લેષ્મકલાનો ઘણો નાશ થાય તો પણ રોગીને પ્રશમ થયા પછી શ્લેષ્મકલાનું પુનરુજ્જવન સંપૂર્ણ રીતે થાય છે. શુદ્ધ રક્તાતિસારમાં શ્લેષ્મકલા અને માંસપ્રાચીર અત્યંત ક્ષીણ થઈ સ્થૂણાંત્ર પારદર્શક અને અંદરથી ચીકણું દેખાય છે. શ્લેષ્મકલાનો આવો સંપૂર્ણ ક્ષય નહીં થાય તો પણ, ઘણાં શુદ્ધ અને અસાત કારણોથી થયેલ, મંદ ગતિની શાકાણુજન્ય વિકારોથી અત્રઘટકોનું નિઃશોષણ તેમજ તેજનોની ઉત્પત્તિ અને નિઃશોષણ ઘણું ઘટી જવાથી રોગીને સંત્રહણીના લક્ષણો થાય છે. અતિસારના શાકાણુઓને લીધે શ્લેષ્મકલાનું અતિવર્ધ કરનાર ઉપોત્ક્રોપ થતો નથી. પ્રાચીરમાં ટેકેકાણે તાનુક ક્ષતીપૂરણ થઈ આંત્રમાર્ગનો જે શુદ્ધ અને સક્રિયક ક્રોપ થાય તેનું કારણ રક્તાતિસારના દંડાણુઓ નથી પણ ફેટલાક અનિશ્ચિત શાકાણુઓનું મિશ્રણ હોય છે.

આંત્રજ્વર : આંત્રજ્વરના દંડાણુઓથી અથવા તેની ઉપગતીના દંડાણુઓથી દૂષિત થયેલા અન્નનું સેવન કરવાથી આંત્રજ્વર થાય છે. આંત્રજ્વરના દંડાણુઓ ફેટલાક કાળ સુધી શ્લેષ્મકલા પર રહી ત્યાં ગુણના કરે છે. પછી આ દંડાણુઓમાંથી ફેટલાક, આંત્રકમાંનાં જ લસીપિંડોમાં ધર કરે છે તો ફેટલાક લોહીમાં પ્રવેશ કરી આખા શરીરમાં ફેલાય છે. આખા શરીરમાં ફેલાયેલા દંડાણુઓમાના ધણાંખરાં યકૃતમાં, પિત્તાશયમાં અને પિત્તનાજોમાં ગુણના કરીને પાછા આંતરડામાં આવે છે. આખા શરીરમાં ફેલાયેલા શેડાધણું આંત્રજ્વરાણુઓ આંત્રલાગમાના લસીપિંડોમાં અને વૃકકોમાં પ્રવેશે છે. આંતરડાના શ્લેષ્મકલામાં હોય તે લસીપિંડોમાંથી પણ આંત્રલાગના લસીપિંડોમાં આંત્રજ્વરના દંડાણુઓ જાય છે. આંત્રજ્વરનો આ ફેલાવો રોગના પહેલા દસ દિવસમાં

પુનરુજ્જવન-regeneration ચીકણું-smooth તેજન-vitamin
સંત્રહણી-sprue અતિવર્ધ-hypertrophy તાનુક-fibrous
આંત્રજ્વર-enteric fever ગુણના-proliferation, multiplication

થાય છે. આ કાળમાં ક્યારેક ક્યારે ત્વચાની નાની નાની વાહિનીઓ પર આંત્રજ્વરના દંડાણુઓની અને તેના વિષની ક્રિયા થવાથી ઉદર, વાંસો, નાંધ આની ત્વચા પર રક્તસ્રાવના નાના નાના ગુલાખી રંગના ચાંકા ઊપસી આવે છે. આ પછી આંત્રવણ સાથે ઉદરના લસીપિંડો, પ્લીહા અને યકૃતમાં, કેંદ્રક-વિલયના ઝીણા ઝીણા ટપકાઓ દેખાય છે. સંસર્ગથી પહેલાં જે અકવાડિયા પૂરા થાય ત્યાં મુખી આંત્રવણ વધતો જાય છે. તે પછી વણ ધીમે ધીમે ટુઝાય છે.

ત્રીજા અકવાડિયામાં, આ ટુઝાતા ગ્રંથોમાંથી ક્યારેક ઘણો જ રક્તસ્રાવ થાય છે. આ જ સમયે વણમાંથી દંડાણુઓ હોય એવા પૂયબિંદુઓ, લોહીમાં જઈ ઠેકઠેકાણે નવેસરથી દંડાણુ-વ્યાપન અને વિદ્રધિઓ ઉત્પન્ન કરે છે. આ પ્રકારના દંડાણુઓના શરીરમાંનું વિષ રોગીના લોહીમાં ભરી જવાથી, નાંધ ઉદર-પ્રાચીર કે હૃદયની આંતરેશીઓમાં આતંત્ર વિલયના ગોળાઓ બને છે. આ પછી રોગી પૂરેપૂરો સાળે થઈ જાય છે. પણ ક્યારેક પિતાશય અથવા વૃક્કમાં આંત્રજ્વરના દંડાણુઓ હાથેશને મારે ઘર કરીને બેસે છે. આવા મનુષ્યોને રોગનાં કોઈ પણ લક્ષણો ન હોય તો પણ તેના મૂત્રમાંથી અને ચિંટામાંથી આંત્રજ્વરના દંડાણુઓ રોજ રોજ બહાર પડે છે. તેથી આવા મનુષ્યો આંત્રજ્વરના વાહક અને પ્રસારક થાય છે. લક્ષણો સિવાય રોગગ્રસ્ત શરીરમાં હોય એવા આ મનુષ્યો આંત્રજ્વરના સ્થાનિક કેન્દ્રોના કારણે રૂપ હોય છે.

આંત્રવણ : મધ્યાંત્રકના અને શેપાંત્રકના ઉપરસ્તરોમાંના આંત્ર-લપુંનેમાં આંત્રજ્વર-દંડાણુઓ વસવાટ કરતા હોવાથી, આંત્રજ્વરના વણો એ જ જગ્યાઓમાં થાય છે. પ્રથમ, પ્રત્યેક લસીતાપુંજ સોળેસ લાલ રંગનો અને સ્લેખમકલામાંથી ઉપર ઊંચકાયેલ દેખાય છે. પછી ઊંચકાયેલા ભાગના શિખરને વણ પડી એ વણ ધીમે ધીમે ફેલાતો જાય છે. છેવટે તેની આકૃતિ આંત્રલસીપુંજની આકૃતિની જેમ, આંત્રકની લંબાઈને સમાન્તર એવી, લંબગોળ અથવા ગોળ

આંત્રલાગ-mesentery વિષ-toxin કેંદ્રક-વિલય-focal necrosis
દંડાણુવ્યાપન-bacteraemia

આંત્ર વિલય-coagulative necrosis આંત્રજ્વર-typhoid fever
પ્રસારક-vector સ્થાનિક-endemic આંત્રલપુંજ-peyers patch

થાય છે. ઉપરના રક્તઅકલાનો નાશ અંદરના લસીપિંડના નાશ કરતા ઓછો હોવાથી ત્રણ, સ્ત્રોબઅકલાની ઉડાણમાં ક્રાંતરીને વધેલો દેખાય છે. આ ત્રણની સીમા પાસેથી, કુલાવેલી રક્તવાહિનીઓ આંત્રકને આયામ વર્તુળો કરીને રહેલી દેખાય છે. અણુચેદમાં બીજા ઉત્ર કોષની જેમ ઉપસ્ત્રોબમાં રક્તસ્રાવ કુલાયલી રક્તવાહિનીઓ અને ઉત્સર્ગ-સંચયો દેખાય છે. રોગનું મુખ્ય સ્થાન હોય એવા લસીપિંડના અણુચેદમાં દેકેકાણે આતંત્ર વિલયના ખિંદુઓ દેખાય છે અને મોટી અખંડન્યષ્ટિઓ અને અંતસ્તર્યાબકાશાઓ બધી બાજુએ ભરી ગયેલી દેખાય છે. અસ્થિમજ્જામાંથી કણીતાઓ ઉત્પન્ન કરવાનું કાર્ય આંત્રજ્વરના વિપથી અટકાવવામાં આવે છે. તેથી બધું મળીને સિતાન્યૂન અને વિશેષ, કણીતાન્યૂન થવાથી લસીતાધિક્યનો આભાસ થાય છે. આ લક્ષણો લોહીની પરીક્ષાથી નિદાનને ઉપયોગી થનારા છે. પ્લીદા થોડીક મોટી થઈ અધિરક્તને લીધે તેનો ગોર્દ, લોહીના રંગનો અને કાદવ જેવો અર્ધપ્રવાહી થાય છે. આ સિવાય વિકરિત કાશાવિલયના સફેદ રંગના નાના નાના ટપકાઓ બધે જ દેખાય છે. લોહીમાં અને આંત્રત્રણમાં જે મોટા અખંડ ન્યષ્ટિઓ મળે છે તે પ્લીદાના ગોર્દમાંની અર્ધવાહિનીઓમાંથી નીકળેલી હશે. યકૃત થોડોક મોટો થઈ તેમાં, કાશાવિલયના ખિંદુઓ અને મોટી અખંડ ન્યષ્ટિતાઓનો ભરાવો બધી બાજુએ થયેલો દેખાય છે. પિત્તાશય, હંમેશ રોગાણુઓથી વ્યાપેલો હોય છે તેથી તેમાં કોષ થવાના ચિન્હો હંમેશા દેખાય છે. વૃક્કનો આભ્રવિચય થયેલો જણાય છે. આંત્રજ્વરના દંડાણુઓ પિત્તાશય અને વૃક્કમાં સ્થાયિક થયા હોવાથી જ મનુષ્ય રોગોનો વાહક બને છે. ઉર્વનીલા અને માથામાંની આનીલાઓની અંતઃકલા વિપથી દૂપિત થવાથી આ મહાનીલાઓમાં તુંબ ઉત્પન્ન થાય છે. હૃદયમાંસમાં અને બીજા રેખિત માંસપેશીઓમાં આતંત્ર વિલયના સફેદ રાખોડી રંગના નાનામોટા

આંત્રત્રણ-Peyer's patch અખંડન્યષ્ટિ-mononuclear

કણીતા-granulocyte સિતાન્યૂન-leucopenia

લસીતાધિક્ય-lymphocytosis ગોર્દ-cortex

કાશા વિલય-necrosis, cytolysis અર્ધવાહિની-sinusoid

આભ્ર વિચય-cloudy degeneration ઉર્વનીલા-femoral આનીલા-sinus

અંતઃકલા-endothelium તુંબ-thrombus

ચાંદાઓ દેખાય છે. કેટલાક બાળકોને આંત્રજ્વર થવા પછી એકબે મહિનાને અંતરે એકાદ હાડકાને મોઝે ચડી પ્રથમ અતિવર્ધિ પર્વસ્થકોપ થઈ પછી તેમાંથી છર્જા અસ્થિવિદ્રવી થાય છે.

પ્રાયોગિક નિદાન : લોહીની કૌશિક તપાસણીમાં સિતાઓની સંખ્યા દર ધન મિ.મિ.એ ૫૦૦૦થી ઊતરી ૨૦૦૦ સુધી આવેલ મળે છે. ટકા લેખે કાણુતાઓની સંખ્યા ૬૫% થી ૪૦% સુધી નીચે ઊતરે છે. તે લસીતાઓની સંખ્યા ૨૫થી ૩૫ તે ૪૦ સુધી ચડે છે. લસીતાઓની આ વૃદ્ધિ સાપેક્ષ છે. એકંદરે લસીતાઓની સંખ્યા વધેલી હોતી નથી તે, કાણુતાઓની સંખ્યા એકંદરે ઓછી થવાથી લસીતાઓની સંખ્યા વધ્યાનો કેવળ આભાસ થાય છે. રોગીના લોહીમાંના દંડાણુઓનું કૃત્રિમ પોષમાં વર્ધન કરીને એકબે દિવસમાં નિશ્ચિત નિદાન આપી શકાય છે. રોગની આગળની અવસ્થાઓમાં રોગીના રક્તજસી સાથેની દંડાણુસમૂહન-પ્રક્રિયા તપાસીને નિદાન કરી શકાય છે. તે પછીની ઉપોત્ત અને છર્જા અવસ્થાઓના અનિશ્ચિત લક્ષણો મારે કરવાનું નિદાન રોગીનું લોહી, મૂત્ર, પિત્ત, વિષ્ટા અને અસ્થિપૂષમાંના આવશ્યક તે દ્રાવનું કૃત્રિમ પોષમાં વાવેતર કરી તેમાં બનેલા દંડાણુઓની રાસાયણિક તેમ જ જૈવ પ્રક્રિયાઓના નિરીક્ષણથી નિદાન કરી શકાય છે.

આંતર્યવિલય-coagulative necrosis પર્વસ્થકોપ-periostitis
સાપેક્ષ-relative કૃત્રિમ-synthetic વાવેતર-implantation
દંડાણુસમૂહન-પ્રક્રિયા-agglutination reaction

યક્ષ્મા

યક્ષ્મા અથવા ક્ષય અતિ પ્રાચીન કાળથી મનુષ્યજાતને યનારો છુર્ણ રોગ છે. યક્ષ્મા ફક્ત માનવને જ થાય છે એવું નથી. જમીન ઉપરના પ્રાણીઓને, પક્ષીઓને અને પાણીમાંના કાચબાઓ અને માછલાઓને પણ તેના યક્ષ્મદંડાણુઓથી ક્ષય થાય છે. માનવનો અને દૂઝતા જનાવરોનો ક્ષય રોગ પરસ્પરોને લાગે, આ એક દુઃખલરી ઘટના છે. દૂઝતા જનાવરોના દૂધમાં ક્ષયરોગના દંડાણુઓ આવવાથી નાના બાળકોને ક્ષયરોગ લાગવાનો એક માર્ગ ઉત્પન્ન થયો છે. ક્ષયરોગ જેવો બધે ફેલાયેલો છે તેમ એ માનવને પૌરાણિક કાળથી થતો આવ્યો છે અને તેના બધાં લક્ષણોમાં કોઈ પણ ફરક પડેલો નથી. હજી સુધી ક્ષય વિરુદ્ધનો ચોક્કસ રીતે ઉપયોગ ગણી શકાય એવો પ્રતિબંધક ઉપાય મળ્યો નહોતો. ક્ષયની ચિકિત્સા પણ દેવળ રોગીની એકંદર પ્રતિકારશક્તિ વધારવા જેટલી મર્યાદિત હતી. જુદી જુદી શસ્ત્રક્રિયાઓ રોગોના પ્રસારનો વેગ ઓછો કરવા પૂરતી જ ઉપયોગી થતી હતી. પરંતુ શસ્ત્રક્રિયાથી રોગ નાષ્ટ કરી શકાતો નહોતો. હાલ એ સ્થિતિ બદલાયેલી છે. રોગના પ્રતિબંધ માટે જીવતા અથવા મરેલા સૌમ્ય યક્ષ્મદંડાણુઓની જૈવલસી સારી રીતે કામ આવે છે. એ જ રીતે માલાકવક્રી આ વિશેષ ગુણધારી પ્રતિજૈવિકથી ક્ષયરોગની ચિકિત્સા પણ ધણી યશસ્વી રીતે કરી શકાય છે. સમાજની વધતી સંપન્નતા, પ્રતિબંધ વિધેની કાળજી, સર્વ નવજાત બાળકોને જૈવલસીનું સચિયન આવશ્યક કરવું અને નવી ઔપધીઓથી રોગીઓની ચિકિત્સા કરવી આ સૌના પરિણામે, ક્ષયરોગનો એક ઘટી ગયો છે. કેટલાક સુધરેલા દેશોમાં ક્ષય રોગ લગભગ નાબૂદ થયો છે. તોર્વે જેવા કેટલાક દેશોમાં, ક્ષયના નવા રોગીઓ જ નથી તેથી ક્ષયરોગીઓ માટે બંધાવેલી ડુગ્ગાક્ષયની ધમારતો હવે શિક્ષણ સંસ્થા તરીકે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે

યક્ષ્મદંડાણુ-tubercle bacillus પ્રતિબંધક-prophylactic યક્ષ્મા,
 ક્ષયરોગ-tuberculosis જૈવલસી-vaccine માલાકવક્રી-streptomycin
 સચિયન-injection મદાદશા-declineal cycle વાહક-carrier

ક્ષયરોગની દુનિયાભરમાં પીછેહઠ થતી હોય એમ દેખાય છે. પરંતુ ખીન્ન સાંસર્ગિક રોગોની મહાદંશ હોય છે, તેમજ ક્ષયરોગનું પણ દુનિયાભરમાં ફેલાવાનું અને ઓછું થવાનું જે ચક્ર હોય છે, તેનો આ નીચે ઊતરતો ભાગ હોય, આજના વૈદ્યો આ ઘટનાનો યશ આપણી શોધેને અમથાજ આપે એ પણ શક્ય છે. કેટલાક વર્ષો પછી એજ પ્રતિબંધક ઉપાયોનું કાષ્ટ પરિણામ ન થતા, દુનિયાભરના ક્ષયરોગનું પ્રમાણ વધશે એ પણ શક્ય છે.

સંસર્ગનો માર્ગ : સર્વ મનુષ્યોની વસ્તીમાં ફેફસાનો ક્ષયરોગ હોય એવા મનુષ્યો હોય છે જ. વિશેષ કરીને, ઓળખી શકાય એવા રોગી કરતા વિશેષ રોગચિન્હો ન હોય એવા, પોતાનું કામકાજ કરનારાઓ અને પથારીમાં પડ્યા ન રહેતા સમાજમાં મળીને રહેતા વાહકો, ઘણાં હોય છે. આ બધા વચ્ચેથી ખોં ખોં કરે છે. અને તેથી ઘણી વાર મીઝ વસ્તીનું વાતાવરણ યક્ષ્મ-દંડાણુઓથી દૂષિત થયેલું હોય છે. આ દૂષણ એટલું હોય છે કે શહેરમાં 'પ્રત્યેક મનુષ્ય યક્ષ્મદંડાણુઓના સમુદ્રમાં ડૂબેલો હોય છે.' એવું વિધાન એક પ્રસિદ્ધ વૈદ્યે કરેલું છે. તેથી મનુષ્યોને ક્ષયરોગનો સંસર્ગ વધારેમાં વધારે વખત થસનના માર્ગે થાય છે. ઉધરસ ખાનાર મનુષ્યના નાક અને મોઢામાંથી નીકળેલા થૂકનાં સૂક્ષ્મ બિંદુઓથી હવા પ્રત્યક્ષ દૂષિત થાય છે. તે જ પ્રમાણે જમીન પર પડેલું થૂક માટીમાં મળી જઈ અને અર્ધું સુકાઈ હલકું થયા પછી, તેના કણો જમીન ઉપર ઝાડુ મારવાથી અને રસ્તા પર રાહદારીના આંચકાઓથી પાછા હવામાં ઊડે છે. તેઓથી હવાનું અપ્રત્યક્ષ દૂષણ થાય છે.

યક્ષ્મદંડાણુઓ આંત્રમાર્ગે પણ મનુષ્યના, વિશેષ કરીને નાના બાળકોના શરીરમાં પ્રવેશે છે. ક્ષય થયેલ ગાયનું દૂધ અને ક્ષયનો રોગી હોય, તે દૂધવાળાએ દૂષિત કરેલું દૂધ આ, અજ માર્ગે સંસર્ગ થવાના પ્રમુખ કારણો છે. આ સિવાય બાપોડિયાભર ચાલતા બાળકનો હાથપગને જમીન ઉપર પડેલા થૂકના કણો ચોંટ છે. બાળક તે જ હાથ મોઢામાં નાખે છે અને તેથી યક્ષ્મદંડાણુઓ પેટમાં જાય છે. ત્વચામાંથી યક્ષ્મદંડાણુઓનો સંસર્ગ ક્યારેય જ થાય છે. રુગણાણ્યમાં કામ કરનારાઓને અને સ્થાવિચ્છેદન કરનારાઓને ત્વચાનો સંસર્ગ થવાનો ભય હોય છે.

યક્ષ્મદંડાણુ-tubercle bacillus સ્થાવિચ્છેદન-autopsy; post-mortem લસીતાપિંડ-લસીપિંડ-lymph-node કાઢડા-tonsil ગુણના-proliferation

શરીરમાં પ્રસાર : યક્ષ્મદંડાણુઓ પ્રથમ લસીનાપિંડોમાં વસવાટ કરે છે. શ્વાસ સાથે આવેલા દંડાણુઓ નાકમાંની લસીપિંડિકા અને ગળામાંના ઠાકડામાં પ્રથમ રહે છે. ત્યાં પ્રથમ ગુળુના કરી, યક્ષ્મદંડાણુ લસીનીમાંથી પાસેના લસીપિંડોમાં પ્રવેશે છે. તે જ સમયે લસીપિંડિકા અથવા ઠાકડામાં મૂલ્યમ વળુ પડી યક્ષ્મદંડાણુઓથી ભરેલો ઉત્સર્ગ વહેતો રહે છે. આ ઉત્સર્ગ શ્વાસ સાથે ફેફસામાં ખેંચાઈ જઈ, યક્ષ્મદંડાણુઓ ક્ષોભ-નાલિકામાં જઈ ગેરે છે. નાકમાંના અને ગળામાંના યક્ષ્મદંડાણુઓથી ભરેલો ઉત્સર્ગ, અન્ન સાથે ગળી જઈ આંત્રકમાં પહોંચે છે. શેષાંત્રકમાં ઘણા લસીપિંડો હોય છે અને આંત્રકના મેન્બ્રેન ઉપર ધણુ ચોટીક ફરતી લસીતાઓ હોય છે. યક્ષ્માણુઓ આ લસીતાઓમાં પ્રવેશી, ઉપમેન્બ્રેન લસીપિંડોમાં જાય છે અને ત્યાં રોગ શરૂ કરે છે. દૂષિત અન્નમાંના યક્ષ્માણુઓ પહેલા આંત્રકમાં રોગ શરૂ કરે છે. અન્નના કોષો ગળામાંથી જતા હોય ત્યારે યક્ષ્માણુઓ, ઠાકડા ઉપર ચોટીને ત્યાં પ્રથમ રોગ શરૂ કરે છે. ત્યારને થયેલો સંસર્ગ વિશેષ ફેલાવનાર હોતો નથી. ત્યારનો રોગ ઘણી વાર સંસર્ગની જગ્યા પૂરતો જ રહે છે. આખા શરીરમાં થનાર કાયરોગની દૃષ્ટિએ ત્યારનો સંસર્ગ મહત્વનો નથી.

શરીરની પ્રક્રિયા : કાયરોગ, ગળામાંના લસીપિંડો, ફેફસા અને આંતરડામાંના લસીપિંડો આ ત્રણ ઠેકાણે પ્રથમ શરૂ થાય છે. યક્ષ્મદંડાણુઓના સંસર્ગથી પ્રથમ ઉગ્ર કોષક્રિયા થઈ, શરીરમાં લાંબા સમય સુધી ચાલનારી, પ્રતિકારક અને સંરક્ષક ક્રિયાઓ શરૂ થાય છે. તેથી, યક્ષ્મા અને શરીર આનું નિર્દોષ સુધી દંડયુદ્ધ થતું રહે છે. યક્ષ્મા વિરુદ્ધના પ્રતિકાર, આ ચીરકાળ ચાલનાર દંડ ઉપર આધારેલ હોય છે. તે જ રીતે રોગનો શરીરમાં ફેલાવો પણ એ જ દંડક્રિયાના એક ખીળ સ્વરૂપનું પરિણામ છે. રોગ પ્રથમ પોતાની ચારે બાજુ ધીમે ધીમે ફેલાય છે. આ પછી યક્ષ્માણુઓની આક્રમક શક્તિ વધે છે અને એ લસીનીઓમાં પ્રવેશી પાસેના લસીપિંડોમાં રોગના નવા ક્ષેત્રો ઉત્પન્ન કરે છે. મનુષ્યની પ્રતિકાર શક્તિ મધ્યમ હોય ત્યાં સુધી યક્ષ્મા

ક્ષોભ-નાલિકા—brounthus શેષાંત્રક—ileum લસીતા—lymphocyte
 ઉગ્ર—acute કોષક્રિયા—inflammatory-reaction પ્રતિકારક—resistant
 આક્રમક—invassive, agressive અનુદૂષ—sensitized
 યક્ષ્માણુ-વ્યાપન—tubercular septicacemia અપચાદી—allergic

સ્થાનિક દેશાવાથી અને લસીનીઓના માર્ગે દેવાય છે. પરંતુ વખતોવખત, શરીરની સંરક્ષણ-શક્તિ એકએક ઓછી થાય તે સમયે યક્ષ્માણુઓ રક્ત-પ્રવાહમાં પ્રવેશીને આખા શરીરમાં યક્ષ્માણુ-આપન કરે છે.

યક્ષ્માણુઓ પ્રથમ ન્યારે પ્રાણીઓના શરીરમાં પ્રવેશે છે ત્યારે શરીરમાં વિશેષ પ્રતિકાર શક્તિ હોતી નથી તેમ જ એ વધારે અનુદ્રવ અને અપમાદી પણ હોતું નથી. યક્ષ્માણુઓ ખીજ દંડાણુઓ પ્રમાણે આપણી નૈસર્ગિક આક્રમક શક્તિના નેરને લીધે, શરીરમાં પ્રથમ કોપક્રિયા શરૂ કરે છે. આ પ્રાથમિક ક્રિયામાં ખીજ ઉમ કોપની જેમ, રક્તસાર અને ખંડિતાઓ યક્ષ્માણુઓની ચારે બાજુ ભેગી થાય છે. યક્ષ્માણુઓ લસીસમૂહમાં જ રહે છે. તેથી ઘણી ખંડિતાઓ આખા છતાં ઉત્કમાં લસીતાઓ વધારે પ્રમાણમાં હોય, એમ દેખાય છે. લોહીમાંના ઘટકો સંસર્ગની જગ્યાએ રહેવાની આ અવસ્થાને ઉત્સર્ગભરક અવસ્થા કહે છે. પ્રાથમિક અવસ્થામાં અને પછી ક્યારેય પણ રોગનો ઉદ્દેક થયો તો, એ ઉત્સર્ગભરક કોપક્રિયા થાય છે.

યક્ષ્માણુઓ મંદ ગુણના હોવાથી પ્રવેશની જગ્યાએ ઘણા દિવસો રહે છે. આ કાળમાં યક્ષ્માણુઓના વિનાશ થઈ ઉત્પન્ન થયેલા પ્રતિજનો, રોગીના શરીરમાં જમાવે તેના શરીરમાં રોગપ્રતિકારની અને અપમાદિતાની એક, અસ્થિર અને પરસ્પર વિરોધી સ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે. ન્યાં મુધી શરીરમાં યક્ષ્માણુઓ જીવતા છે ત્યાં મુધી આ સ્થિતિ ટકેલી હોય છે. આ સ્થિતિને આસંસર્ગ-પ્રતિરક્ષણ અને આસંસર્ગ-અપમાદિતા કહે છે.

શરીરમાં પહેલાના યક્ષ્માણુઓ જીવતા હોઈ યક્ષ્માનો નવેસરથી સંસર્ગ થાય પણ યક્ષ્માણુઓ ઘણી મોટી સંખ્યામાં ન હોય તો નવા યક્ષ્માણુઓ શરીરમાં જીવી શક્તા નથી. આવી સ્થિતિ થવી એને જ આસંસર્ગ-રક્ષણ કહે છે. આ ઘટનાનો જ ઉપયોગ નાના બાળકોને જીવતા, પણ સૌમ્ય યક્ષ્માણુની બનાવેલી જૈવલસી આપીને પૂર્વરક્ષણ ઉત્પન્ન કરવા માટે થાય છે.

કોપ—*inflammation* રક્તસાર—*serum* ખંડિતા—*polymorph*
 લસીતા—*lymphocyte* ઉત્સર્ગભરક—*exudative* ઉદ્દેક—*recrudescence*
 પ્રતિજન—*antigen* પ્રતિકાર—*resistance* અપમાદિતા—*allergy*

શરીરમાં જીવતા યદ્ધમાણુઓ છે ત્યાં સુધી નવીન યદ્ધમાણુઓથી સંસર્ગ થાય તો પણ તે યદ્ધમાણુઓને પ્રવેશની જગ્યાએ જ અટકાવીને સ્થાનિક પ્રક્રિયાથી જ તેનો નાશ કરવામાં આવે છે. અને તે ના જને તો તેને સ્થાનબદ્ધ કરી રાખવામાં આવે છે. આ સ્થાનિક ક્રિયામાં આક્રમણ થયેલ ઉત્ક્રમરી જન્ય ત્યાં દાહિક વિચય થાય છે. અને ત્યાં ત્રણ પડી, સર્વ. ઉત્સર્ગ શરીરની બહાર કાઢી નાખવાનો પ્રયત્ન, શરીર કરે છે. શરીરમાના બધા ઉપોગ અને જીવ્ય યદ્ધમા, યદ્ધમાણુનો નિરોધ અને સ્થાનિક ઉત્ક્રવિનાશ આના સંમિશ્ર ક્રિયાઓ પર આધારેલો હોય છે. યદ્ધમાણુઓ નવેસરથી ન્યાં આવ્યા દશે તે જગ્યાએ વિનાશનાં ક્ષેત્રો ઉત્પન્ન થાય છે. તેથી આ પ્રક્રિયાને અપચાહિતા કહે છે.

રોગીના આયુષ્યભર, સંરક્ષણ અને અપચાહિતાનું સતત ડામાડોળ રહેનાર પરસ્પર-વિરોધ, ચાલુ રહે છે.

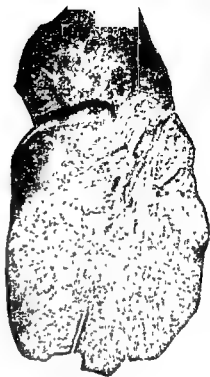
યદ્ધમાનું પૂર્વનિદાન : યદ્ધમાણુના પહેલા સંસર્ગથી શરીરમાં અપચાહિતા નિર્માણ થાય છે. આ ઘટના પર યદ્ધમસંસર્ગનું નિદાન કરેલ છે તેને યદ્ધમવિપ - નિદાન કહે છે. યદ્ધમવિપ, યદ્ધમાણુઓને મધુરીમાં પીસીને તેનું વિપ મધુરીમાં ઊતર્યા પછી મધુરી, શાકાણુ-નિરોધક નિવાપ-બિંબમાંથી ગાળીને મળનાર, રસાયણ, યદ્ધમવિપ હોય છે. આ દ્રાવણને જ જૂનું યદ્ધમવિપ કહે છે.

યદ્ધમવિપ-નિદાન સામાન્ય રીતે ૭ મહિના કરતાં ઓછી ઉંમરના બાળકોને યદ્ધમલક્ષી આપતાં પહેલા કરવામાં છે. બાળકને પ્રથમ યદ્ધમવિપની થોડી માત્રાનું સુચિપન અથવા ત્વચાલેપન દે છે. બાળકને જો પહેલા જ યદ્ધમસંસર્ગ થયો હોય તો ચાર દિવસ પછી તે જગ્યાએ લાલ રંગનો પિટક થઈ તે ખેતણુ દિવસમાં નાનકડા કંકણ ગુમડા જેવો થાય છે. એ ઘટના અપચાહિતાનું સ્થાનિક

આસંસર્ગ-પ્રતિરક્ષણ-infection immunity યદ્ધમાણુ-tubercle bacillus
પ્રક્રિયા-reaction સ્થાનબદ્ધ-localised નિરોધ-localisation
દાહિક-વિચય-caseous degeneration અપચાહિતા-allergy
યદ્ધમવિપ-નિદાન-tuberculin test મધુરિ-glycerin
શાકાણુ નિરોધક-bacteriostatic નિવાપ-બિંબ-filter disc



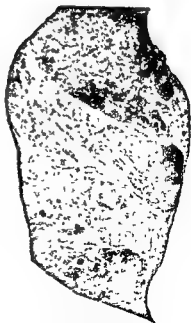
विद्युत्वेगी क्लोमयक्ष्मा



आदिम-यक्ष्मसमूह



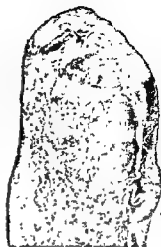
कणी यक्ष्मा



दिल्लीय घनक्लोम



प्रसारी दाधिक विवर



यक्ष्म विवर

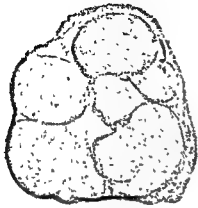


विकरित, यनाल घनकलम

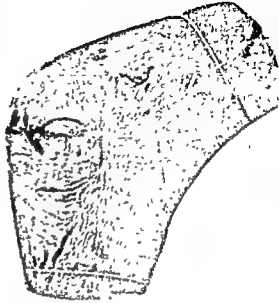


स्थूल

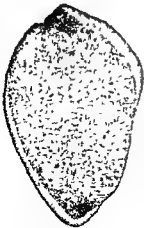
यक्ष्मा



लसीपिंड-यक्ष्मा



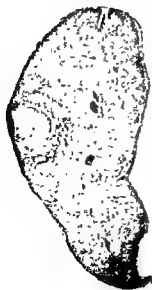
अस्थिसंधिक-यक्ष्मा



कवक रजा



मदुरापद



નિર્દર્શક છે. બાળકની ત્વચા ઉપર જો કોઈ વિસ્ફોટ નાનીકળે તો તેને યક્ષ્માનો સંસર્ગ નિદાનના સમય સુધી ચલે નથી, એમ સમજી તેને યક્ષ્મલસી આપવામાં આવે છે.

અપગ્રાહ ક્રિયાનો ઉપયોગ, કેટલાક અનિશ્ચિત મંદ રોગો યક્ષ્માણુઓને લીધે છે કે નથી, આ નક્કી કરવા થાય છે. આ નિદાન માટે યક્ષ્મવિપનો ૧/૫૦૦થી ૧/૧૦,૦૦૦ સુધી માત્રાવાળો દ્રાવ ત્વચામાં જ સોયથી આપે છે. કંઈ માત્રાના દ્રાવને લીધે, નિશ્ચિત જગ્યાએ ચાંકું ઉપડે તે ઉપરથી રોગ યક્ષ્માણુઓથી થયેલો છે કે નથી, આવું નિદાન કરી શકાય છે.

યક્ષ્મરોગનો વિકાસ : યક્ષ્મરોગની પ્રાથમિક અવસ્થાનો વિકાસ ત્રણ ક્ષેત્રોમાં થાય છે. નાકમાંના લસીગુચ્છો, ગળામાંના કાકડા અને ત્રીવામાંના લસીપિંડો મળી, એક ક્ષેત્ર થાય છે. ફેફસાનો ઉપરનો અથવા વચ્ચેનો ભાગ, ક્લોમનાલિકા પાસેથી છાતીમાંના કંઠનાળ સુધી ફેલાયેલ લસીપિંડોનો દાર, એ બીજું અને સર્વસામાન્ય ક્ષેત્ર અને આંત્રકમાંના લસીપિંડો અને આંત્રલાગ પાસેથી ઉદર મહારોહિણી સુધી ફેલાયેલ લસીપિંડો મળી ત્રીજું ક્ષેત્ર બને છે. યક્ષ્મરોગની પ્રાથમિક અવસ્થાનું પૂર્ણ સ્વરૂપ ફેફસાના ક્ષેત્રમાં દેખાય છે. નાક, ગળું અને ગૈવલસીપિંડ મળી બનેલ ક્ષેત્રમાં ઘણી વાર ફક્ત કંઠમાળાનો રોગ હોય એમ દેખાય છે. પ્રવેશની જગ્યાએ એટલે નાકના કાકડા અથવા ગળાના કાકડા આમાં થયેલ યક્ષ્મા, સમગ્રતો નથી. તે જ પ્રમાણે યક્ષ્માને લીધે ફક્ત આંત્રત્રણ કેટલાક મહિનાઓ એકલો જ હોય છે. તેની સાથે ઉદરમાંના લસીપિંડો રોગોથી ખુશ્કમખુશ્કા વિકૃત થયેલા હોતા નથી. ઉત્કટ યક્ષ્મકંઠિઓથી ભરેલો લસીપિંડોનો ઘણો મોટો ગુદમ ઉદરમાં બળે છે. પરંતુ આંત્રક ત્રણ એકાદ દેખાય છે અથવા દેખાતો જ નથી આવું પણ ક્યારેક બને છે.

ફેફસામાંનો આદિતમ યક્ષ્મા : દૂધિત થૂંકના ગિંદુઓ, સીધા છેલ્લી ક્લોમનાલિકામાં જઈ, ફેફસામાંનો યક્ષ્મા પહેલેથી ત્રણ ચપ્પ શરૂ છે. ક્યારેક ક્યારેક યક્ષ્માણુઓ પ્રથમ કાકડામાં પ્રવેશી કાકડામાંનો ઉપરનો ઉત્સર્ગ શ્વાસ

યક્ષ્મલસી—B. C. G. અપગ્રાહ—allergy ક્લોમનાલિકા—bronchus
આંત્રલાગ—mesentery મહારોહિણી—aorta
ઉદર—peritoneum આદિતમ—primary

સાથે ફેફસામાંની કલોમનસિકામાં જાય છે. કંઠમાધ્યામાંથી નીકળતી લસીનીઓને ફેફસાના શિખરમાંની લસીનીઓ સાથે સંગમ થઈ એ માર્ગે યદ્ધમાણુઓ ફેફસામાં પ્રવેશે છે. ફેટલાક ફેરા આંત્રક-લસીપિંડોમાંના યદ્ધમાણુઓ પ્રથમ શ્વાસનાળના પાસેના લસીપિંડોમાં રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. આ યદ્ધમા, પડી . ઊંડડી દિશાએ લસીપિંડોમાંથી ફેફસામાં જાય છે. સામાન્ય રીતે, કલોમનસીકાઓના શ્લેષ્મકલા પર આમતેમ ફરનારી લસીતાઓ, બહારથી આવેલ યદ્ધમાણુઓને મળી જાય છે અને તેના સહિત ઉપશ્લેષ્મ ઉત્ક્રાંતી લસીતા-ગુચ્છમાં જઈ, ત્યાં યદ્ધમ-વિકૃતિ શરૂ કરે છે. તેથી યદ્ધમાણુઓ બહાર ફેફસામાં અને મધ્યમાં કલોમનાળના પાસેના લસીપિંડોમાં આવે તે સમયે કલોમનસીકાઓની શ્લેષ્મકલામાં ત્રણ પડી યદ્ધમાણુઓથી ભરેલા ઉત્સર્ગનો પ્રવાહ ફેફસામાં અને કલોમનસિકામાં બહેવાનું શરૂ થાય છે. આ પ્રવાહને લીધે યદ્ધમસંસર્ગ ફેફસામાં દૂર સુધી ફેલાય છે, શરીરનો આ સંસર્ગ પહેલો જ હોવાથી, સંસર્ગની જગ્યાએ ઉગ્ર કોષક્રિયા થઈ જમા થયેલ કોષરસથી રોગગ્રસ્ત ભાગ સંપૂર્ણ ભરાઈ જઈ ફેફસાનો એટલો ભાગ નિર્વાત અને ધન બને છે.

ફેફસાનો કોઈ પણ ભાગ ધન બની મુખ્ય કલોમનાળ પાસે યદ્ધમ રોગથી ફૂલેલ લસીપિંડો થવા, આ વિકૃતિ-સમૂહને આદિતમ કલોમ યદ્ધમા એવું નામ આપેલ છે.

આ અવસ્થામાં થનાર ફેફસું, સ્થૂળ રૂપથી ધનકલોમની ભસ્મી-અવસ્થામાં હોય એવું લાગે છે. ક્યારેક તેમાં લાલાશ ઓછી હોય છે અને ક્યારેક તેમને આવ શિલ્પી જેવો જરાક પારદર્શક અને ચીકણો હોય છે. અણુચેદમાં લસીતાઓ વધુ પ્રમાણમાં હોઈ, વચ્ચે વચ્ચેથી ફૂગેલ, લાંબા અને હલકા લાલ રંગના અંતસ્તર્પાલ કોશાઓ દેખાય છે, આ ઉપરથી આ કલોમ-કોષ યદ્ધમાણુઓને લીધે છે એમ ખ્યાનમાં આવે છે. બીજા અંગોમાં આદિયદ્ધમા સ્પષ્ટ રૂપે મળતો નથી.

સંગમ—*anastomosis* આંત્રક લસીપિંડ—*pyer's patch*

લસીતા—*lymphocyte* કોષક્રિયા—*inflammation*

નિર્વાતિ—*anaerobic* આદિતમ—*primary* ધનકલોમ—*hepatization*

ભસ્મી—*grey* શિલ્પી—*colloid*

અંતસ્તર્પાલ—*endotheloid* તાંતુક-દાધિક—*fibro-caseating*

ઉપોચ્ચ અને છૂર્ણ અવસ્થા : તાંતુક-દાધિક ક્ષય : શરીરમાં મળનાર સામાન્ય યક્ષ્મરોગ આ પ્રકારનો હોય છે. આની આશુરચના સર્વસામાન્ય છે આનું સ્થૂળરૂપ ફક્ત રોગીની એકંદર શક્તિ પ્રમાણે અને અવયવોની રચના પ્રમાણે કેટલાક પ્રમાણમાં જુદા દેખાય છે.

આશુરચના : યક્ષ્મકંઠિ યક્ષ્મ રોગનો સર્વવ્યાપી એકમ છે. ઉચ્ચ અવસ્થાની યક્ષ્મ વિકૃતિમાં, યક્ષ્મકંઠિની બધી રચનાઓ મળતી નથી, મધ્ય અવસ્થામાં સંપૂર્ણ રચનાઓ મળે છે. અને છૂર્ણ, નિષ્ક્રિય, અવસ્થામાં બદારથી તંતુવેષ્ટણ અને અંદર દાધિકનો ગોળો, ફક્ત આ બે જ વસ્તુઓ જોવામાં આવે છે. શરૂઆતમાં અંદરમાં અંતસ્તર્પાલ કોશાઓનો એક ગોળ-ગુચ્છ હોય છે અને તેની ચારે બાજુએ લસીતાઓનું એક જાડું વક્ષય હોય છે. એના પછી વચ્ચેવચ્ચ દાધિક, એની બહાર ન્યુટ્રિમાલી રાક્ષસી કોશાઓનું વક્ષય, એની બહાર લંબકોશાઓની અરાકૃતી રચનાનો એક ગોળો, તેની બહાર લસીતાઓનું એક વક્ષય, અને સૌથી બહાર શ્વેતતંતુઓનું વક્ષય, આની રચના અનેક યક્ષ્મ કંઠિની હોય છે. સંપૂર્ણ યક્ષ્મકંઠિઓની ચારે બાજુએ શ્વેતતંતુઓ અને રોહાકર મળીને વધારાનું એક વેષ્ટણ હોય છે.

મગજ અને મસ્તિષ્ક-વિતાનમાંની યક્ષ્મકંઠિઓની રચના યોડી જુદી હોય છે. સામાન્ય યક્ષ્મકંઠિઓનો રક્તવાહિનીઓ સાથે સંબંધ હોતો નથી. અને ત્યાં સુધી યક્ષ્મકંઠિઓ રક્તવાહિનીઓને દૂર કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. તેની ઉશ્કંડું મગજ વિતાનમાંની યક્ષ્મકંઠિ રક્તવાહિનીઓને ચારે બાજુએ અથવા તેની એક બાજુએ ચોટિલા હોય છે. આ કંઠિઓનો મોટો ભાગ, કૂચેશ અંતસ્તર્પાલ કોશાઓનો બનેલો હોય છે પરંતુ તેની રચના વ્યવસ્થિત રેખાબદ્ધ હોતી નથી. દાધિક વિચ્ચ અને ન્યુટ્રિમાલીઓ, કંઠિઓની વચ્ચેવચ્ચ ન મળતા પરીધની પાસે મળે છે.

યક્ષ્મકંઠિ—tuberculoma યક્ષ્મરોગ—tuberculosis એકમ—unit
ન્યુટ્રિમાલી—Langhans giant cell રોહાકર—kops of granulation
અરાકૃતિ—radiating arrangement મસ્તિષ્ક-વિતાન—meninges
અંતસ્તર્પાલ—endotheloid દાધિક-વિચ્ચ—caseous degeneration.

અવયવોના મંદ યક્ષ્માનું સ્થૂળ સ્વરૂપ :

લસીપિંડ : લસીપિંડા, કૃત્રીને એકાગ્રીકરણે સ્વેતતંતુઓથી વિદેશા, દેશીક જગ્યાએ, પડેથી બરેલા હોવાથી, પોચાં પણ દેખાય છે. કાપ્યા પછી સ્વેતતંતુઓની વચ્ચેમાં જડડાએલા લસીપિંડોના કાપેલા ભાગ દિશ્કો દેખાય છે અને તેમાં દાધિકના નાના મોટા પીળા રંગના ક્ષેત્રો દેખાય છે.

દેશ્કસા : દેશ્કસામાં પ્રાથમિક, તાંતુલદાધિક, વિદધિ, ઉચ્ચ વિદ્યુતવેગી કાય, કણુયક્ષ્મા, વિકરિત-ઘનકલોમ આ પ્રકારના સ્થૂળ સ્વરૂપો હોય છે. પ્રાથમિક રોગ ધણી ફેરા એક જ દેશ્કસામાં જોવામાં આવે છે. ખીટ બધી અવસ્થાઓમાં બન્ને દેશ્કસા અને પરિકલોમમાં વિદ્યુતિઓ થાય છે.

પ્રાથમિક સંસર્ગ : આમાં એક દેશ્કસાનો ઘનકલોમ પરિકલોમ સુધી ફેલાયેલી હોઈ કલોમનાળની પાસે ફેલા લસીપિંડો હોય છે.

વિકરિત ઘનકલોમ : સનાલ કલોમકોષ ક્યારેક ક્યારેક પ્રાથમિક સંસર્ગથી પણ થઈ તેથી બન્ને દેશ્કસાઓમાં દાધિક ગુપ્તકલોમ જોવામાં આવે છે. સ્થૂળરૂપથી આ, સામાન્ય સનાળ કલોમકોષના ઘનક્ષેત્રો જેવા દેખાય છે, આણ-એકેદમાં માત્ર, યક્ષ્મકદિઓ ઝોળખી સકાય છે.

કલોમ-મૂળ પાસેના લસીપિંડોના યક્ષ્મા : ક્યારેક ક્યારેક દેશ્કસામાં રોગ ન રહેતા પણ, ફક્ત કલોમનાળ અને કંઠનાળની ચારે બાજુના લસીપિંડો યક્ષ્મરોગથી મોટા થાય છે.

ન્યુટ્રિમાલી—Langbans giant cell

વિદધિ—abscess વિદ્યુતવેગી—galloping

કણુયક્ષ્મા—miliary tuberculosis ઘનક્ષેત્ર—area of consolidation

વિકરિત ઘનકલોમ—miliary tuberculosis પરિકલોમ—pleura

સનાલકલોમકોષ—broncho-pneumonia યક્ષ્મકદિ—tuberculoma

કલોમનાળ—bronchus કંઠનાળ—trachea

કણુયક્ષ્મા—miliary tuberculosis યક્ષ્મવિવર—tubercular cavity

વિકસિત કણીયક્ષ્મા : આમાં તત્ત જોડાં ઝીણાં યક્ષ્મકદિઓ જન્ને દેક્ષામાં બધી બાલુએ દેક્ષાએક હોય છે. દેક્ષાનો આ રોગ, લોહીમાંથી આખા સરીરમાં દેક્ષાએક યક્ષ્મરોગનો રૂપ એક લાગ હોય છે.

ઉપોત્ત અવસ્થા : આ અવસ્થામાં દેક્ષાના એક સિખરમાં યક્ષ્મવિવર થાય છે. આ વિવર જાડા તંતુમય આવરણથી વીંટાયેલ હોય છે. વિવર અંદરથી ખરખચડી વાંકી ચૂંકી આકૃતિનું હોય છે. વિવરના પ્રાચીરમાં ક્ષોભનસિકાના જાડા કણ દાંડાઓ અને 'જરીક જાડી યથેક ક્ષોભસિકાઓ દેખાય છે. દાષિક વિષય, રોહિણી પાસે પહોંચવાથી રોહિણી ઉપર ક્યારેક ક્યારેક વટાણા જેવો રોચિવરનો કુલાવો થાય છે. દાયરોગીને ક્યારેક ક્યારેક દેક્ષામાંથી ધણે રક્તસ્રાવ થાય એ, રોહિણી ઉપરનો આવો કુલાવો ફૂટવાથી નીકળે છે. યક્ષ્માના મુખ્ય વિવરની ચારે બાલુએ નાના નાના યક્ષ્મવિવરોનું એક મંડળ હોય છે. અને તેઓની નીચેની બાલુએ, ધીમે ધીમે નાની થતી યક્ષ્મગુટીકાઓ હોય છે. મંડળમાના વિવરો મુખ્ય વિવરમાં ધીમે ધીમે મળી જાય છે તેથી, વિવર ધીમે ધીમે ધીમે મોટું થાય છે. એ ક્રિયાથી, ઘણાં વર્ષોના દાયરોગમાં અને બાલુના દેક્ષામાં ઉપરથી નીચે નાના થતા ઘણાં વિવરો દેખાય છે. હજી યક્ષ્માના, દેક્ષામાં એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ અને એક દેક્ષામાંથી બીજી દેક્ષામાં ધનાર રોગોનો દેક્ષાવો મૂળ વિવરમાંની ચૂક ક્ષોભનાગમાંથી આમતેમ દેક્ષાઈને થાય છે.

સ્વિષ્ઠીય યક્ષ્મકલોમ : હજી યક્ષ્મા હોય એવા રોગીની શક્તિ કાષ્ઠ કારણસર એકાએક ઓછી થાય તો દેક્ષામાંથી જ દેક્ષાતા સંસર્ગને વિરુદ્ધ, અપ્રાપ્તિતાની ક્રિયા થકે છે. આને લીધે દેક્ષાનો આખો જ લાગ ધન થાય છે. પરંતુ આ ધનના, અર્ધપારદર્શક સ્વિષ્ઠીકાવથી દેક્ષાનું ભરાઈ જવાથી હોય છે. સિવાય ધનક્ષોભમાં યક્ષ્મકદિઓના નાના નાના પીળા દપકાઓ બધી જગ્યાએ દેખાય છે. આવા દેક્ષામાં ઉપરની બાલુએ યક્ષ્મરોગના હજી વિવર હોય તેના ઉપરથી, ધનક્ષોભ પ્રાથમિક નથી પણ અંતિમ છે એમ સમજાય છે.

રોચિવર—anaemia યક્ષ્મગુટીકા—tubercular nodules

સ્વિષ્ઠીય—colloid અપ્રાપ્તિતા—allergy

કણી-યક્ષ્મા—miliary tuberculosis પરિકલોમ—pleura

શ્વેતના—leucocyte શેણિતા—red-blood cell

સાર્વત્રિક કણી યદ્ધમા : રોગીની પ્રતિકાર શક્તિ ઓચિંતી ઓછી થઈ જવાથી શિખરમાના વિવરમાંથી જ દેહાચેલ સંસર્ગથી દેહસાના નીચેના ભાગનાં બંને યદ્ધમકણીઓ દેહાચેલી દેખાય છે.

પરિક્ષોભના રોગ : યદ્ધમા ચાલુ હોય ત્યારે અપકાર ક્રિયા થઈ પરિક્ષોભમાં થણો પાતળો પીળા રંગનો અને થોડીક શોણિતાઓ અને શ્વેતાઓ હોય એવો દ્રાવ ભરવો, આ પરિક્ષોભની સૌમાં સામાન્ય વિદ્યુતિ છે, એ પ્રમાણે દેહસામાં યદ્ધમવિવર થવાથી પરિક્ષોભ જનડો થાય છે તે સાથે દેહસા અને વક્ષપ્રાચીર જનડા તંતુજંઘોથી એકબીજાથી જડડાઈ જાય છે. પરિક્ષોભના કોપરસનો સંખ્ય ક્યારેક સગોણ પગુ હોય છે તો ક્યારેક એ પટુ જેવો હોય છે. દેહસામાનો વિવર પરિક્ષોભમાં આવી પહોંચે તો જે પૂયમય ઉત્સર્ગ પરિક્ષોભમાં ભેગો થાય એમાં દુર્ગંધ ઉત્પન્ન કરનારા સામાન્ય પૂયજન અલુ-છવેનો પણ પ્રવેશ થયો હોય છે. દેહસામાના વિવર પરિક્ષોભમાં ફૂટે તો વાતીવક્ષ થાય છે. આ પ્રમાણે યદ્ધમાથી લસીક વક્ષ, તંતુજંઘ, શોણવક્ષ, તાંતુક-વક્ષ, પૂયવક્ષ, વાતીવક્ષ, સ્થાનિક અતિવર્ધક અને સાર્વત્રિક અતિવર્ધક તંતુભરણ, આ વિદ્યુતિઓ થાય.

આંત્રક : શેયાંત્રકનાં ઉપશ્લેષ્ઠ સ્ત્રીપિંડોમાં યદ્ધમત્રણ પ્રથમ ઉત્પન્ન થાય છે. આ ત્રણો, લાસ રંગના અને લસીપિંડની આકૃતિના હોવાથી, આ ત્રણો યદ્ધમાના છે એ, આવુએક તપાસ્યા પછી જ સમજાય છે. છલ્લું ત્રણ લાંબા ન રહેતા તેના આડા વક્ષયો બનતા જાય છે, તેનો રંગ દિલ્લો થાય છે, અને કિનાર જડી તથા અંદરથી કોતરેલી દેખાય છે. આંતરડાની બહારની બાજુ જેતાં, ઉદરકક્ષા જડી, અપારદર્શક અને દરચલીઓ પડેલી દેખાય છે. ત્રણની જગ્યાએથી, જડી થયેલ લસીનીઓની રેખાઓ આરે બાજુએ દેહાચેલ દેખાય છે અને ત્રણનાં પરિધ ઉપર પીળા રંગની નાની નાની ગુટિકાઓ પણ દેખાય છે.

તાંતુક અતિવર્ધક આંત્રયદ્ધમા : ઘણી વાર આ વિદ્યુતિ અપકાર ક્રિયાને કારણે થતી હોવી જોઈએ. શેયાંત્રકનો છેવટનો અર્ધા મીટર જેટલો ભાગ

કણી યદ્ધમા-miliary tuberculosis શ્વેતા-leucocyte
તંતુજંઘ-fibrous adhesion લસીક વક્ષ-serous pleurisy
સાર્વત્રિક-generalised શોણવક્ષ-haemothorax પૂયવક્ષ-pyothorax

અને સ્થૂણાંત્રનો ચાકૃતવલ્લય સુધીનો ભાગ, આ વિકૃતિનું કેટલીક વાર સ્થાન હોય છે. વિકૃત ભાગ જડો, કઠણુ અને આકૃંચિત થાય છે અને એ કડક રચરની નળી જેવો હાથને લાગે છે આતરડાનું ગ્રાચીર કાપ્યા પછી, પહોળાઈ સાંકડી થયેલી અને પ્લેબ્મકક્ષા જડી થયેલ દેખાઈ આવે છે. નરી દષ્ટિએ યક્ષમગુટિકાઓ દેખાતી નથી પરંતુ અણુચ્છેદમાં યક્ષમકંદિઓ ક્યાંક ને ક્યાંક મળે છે અને તંતુપ્રસ્રઓની સાથે ન્યષ્ટિમાલી રાક્ષસકિશાઓ બધી જગ્યાએ મળે છે.

ઉદર યદ્દમા : જોડોદર, શોણોદર, દાધિક-પૂયોદર સાર્વત્રિક-કણી યદ્દમા અને યક્ષમ જ વપાગુદ્દમ આ વિકૃતિઓ ઉદરકક્ષામાં અને ઉદર અવકાશમાં થાય છે.

વૃક્ક : વૃક્કમાં કણીયદ્દમા, યક્ષમ ગુટીકા અને સનિવાપ-વૃન્ધ્યક-યદ્દમા આ ત્રણ પ્રકાર થાય છે. આમાના કણી યદ્દમા અને યક્ષમગુટીકા આ આખા શરીરમાં ફેલાયેલ યક્ષમાણુવ્યાપનના પરિણામે થાય છે. વૃક્કમધ્ય અને વૃક્કનિ-વાપમાં ચનાર યદ્દમા, સામાન્ય છૂર્ણ રોગ હોય છે. યદ્દમાનું વૃક્કની બહારનું મૂળસ્થાન ક્યારેક ક્યારેક રોગીની સામાન્ય પરીક્ષાથી પ્ધાનમાં આવતું નથી. બીજા સ્પષ્ટ કારણો ન હોવા છતાં અકવાડિયાના અકવાડિયા સુધી મૂત્રમાં પરું નીકળતું રહે તો વૃક્કને યદ્દમ-રોગ લાગ્યો હોય એવી શંકા થાય છે. સ્થૂળ પરીક્ષાથી વૃક્કનો મધ્યભાગ, કરમ પડી બવાઈ મયો હોય એવો દેખાય છે. વૃક્કનિવાપ બહારથી જડો અપારદર્શક દેખાય છે. ખોલ્યા પછી નિવાપની અંતઃકક્ષા નષ્ટ થઈ તેની ઉપર પીળા રંગના દાધિકનો પ્રચયડો લેપ લગાવ્યો હોય એવું દેખાય છે. વૃક્કના છૂર્ણ યદ્દમાની સાથે બસતીને, રેતપૂરણીને અને વૃપણને પણ છૂર્ણ યદ્દમા થયો હોય એમ દેખાય છે.

યદ્દતમાં અને પ્લીહામાં મોટા દાધિક ગુલ્મો, આમતેમ ફેલાયેલી યક્ષમગુટીકાઓ અને સાર્વત્રિક કણીયદ્દમા આ ત્રણ પ્રકારો હોય છે.

રોગાંત્રિક-ileum ઉદરકક્ષા-peritoneum સ્થૂણાંત્ર-large intestine
 યક્ષમકંદિ-tuberculoma ન્યષ્ટિમાલી-Langhans giant-cell
 સનિવાપ-વૃન્ધ્યક-યદ્દમા-tubercular pyelo-nephritis
 વપાગુદ્દમ-omental mass રેતપૂરણી-prostate વર્ધરેખા-epiphysial line

અસ્થિ : બાળપણમાં હાડકાઓ વધતા હોવાથી નાજુક હોય છે, અને આડીઅવળી રમતોને લીધે તેઓને ઇજા થવાનો વધુ સંભવ હોય છે, તેથી ઘણી ફેરા બાળપણમાં અસ્થિનો કાયરોગ શરૂ થાય છે. યક્ષ્માણુઓ રક્તમાંથી અસ્થિના વર્ધરેખામાં અથવા સંધિક્ષ્માના સંગમવાદિનીઓમાં આવી અટકે છે. તેથી અસ્થિ અને સંધી, આ બંને મળી થયેલી નિર્મિતિઓ ઘણી ફેરા દેખાય છે. સંધીમાં રોગ વધુ ફેલાય તો પ્રથમ સંધીમાં લસી જેવો ઉત્સર્ગ બેગો થાય છે. અને પછી, દાધિક ઉત્સર્ગ બેગો થાય છે, સંધિક્ષ્મા નાશ થાય છે, સંધિવેષ્ટ અને સંધિરજ્જુઓ રોપણ ક્રિયાથી અકળાઈ જાય છે અને જેવો સંધિમાંથી પૂવનાડીઓ દૂર સુધી ફેલાતી ત્વચામાં ખૂણે છે.

અસ્થિ યક્ષ્માને લીધે અસ્થિમૃત અને પાસેનો અસ્થિદાંડ પરબમૃત હલકું અને અંદરથી ક્રાતરેણું બને છે. અસ્થિઓમાંથી કરોડના માર્ગકામાં સૌથી વધારે ફેરા કાય થાય છે. પીઠ વાંકી થવાનું મુખ્ય કારણ કરોડના મણકામાં કાય થઈ તે દબાઈ જાય, એ હોય છે. ગોઠણ પાસેના હાડકાંઓને કાય, બીજા સામાન્ય અસ્થિયક્ષ્માં હોય છે.

હૃદય : પરિહૃદમાં લસી જેવો, સરોણુ અને દાધિક પૂવથી ભરેલો ઉત્સર્ગ, યક્ષ્મારોગના આક્રમણને લીધે થાય છે. પરિહૃદની બંને કક્ષાઓ અપકાર ક્રિયાથી જાડી થઈ તેના દબાણથી હૃદય ક્રિયામાં અચડામણ ઉત્પન્ન થવી આ એક સ્વતંત્ર લક્ષણ-સમૂહ છે. હૃદયના માંસલ પ્રાચીરમાં, ક્યારેક ક્યારેક યક્ષ્માગુટીકાઓ અને અપકારકળ તાંતુકભરણ થાય છે.

ચેતાસંહતિ : મગજમાં, યક્ષ્માગુટીકાઓ અથવા યક્ષ્માગુલ્મ થાય છે. ક્યારેક ક્યારેક આ ગુલ્મ મગજનો અણુદ છે, એમ સમજી કાઢવામાં આવે છે. અને અણુઅણુદ બેચા પછી જ, તે યક્ષ્માકંઠિઓતુ એક ગુલ્મ છે, એમ સમજાય છે.

મગજ પરના વિતાનમાં લસી જેવો, સરોણુ, પરુ જેવો અને દાધિક ઉત્સર્ગો, તેમ જ તાંતુક ભરણ થાય છે. તાંતુકતુભરણ મધ્ય પરિકબ્દની ચારે

સંધિવેષ્ટ-joint capsule સંધિરજ્જુ-ligament of joint

પરિહૃદ-pericardium દાધિક-પૂવ-caseous pus

યક્ષ્માગુટિકા-tubercular nodule વિતાન-meninges

બાલુએ અથવા નીચેના સાંકડા ભાગમાં ક્યારેક ક્યારેક થઈ, મગજમાં ચેતાજલ સંચય થાય છે. મગજનરુબુઓના એકાદ ભાગને ફરતા છર્ણુધકમાના તાંતુકપ્રક્રિયાના ચક્રાકાર નવસર્જનના આયામ દાખથી કમરની નીચે મગજનધાત થાય છે.

મહારોગ : મહારોગ કે પત, પૌરાણિક દાળથી મનુષ્યોને થનારો એક છર્ણુ રોગ છે. આરંભથી જ છર્ણુ રહેલા આ રોગના લક્ષણો જરાક પણ બદલાયેલા નથી. સંસર્ગજન્યરોગ કરીને, મહારોગ જૂના દાળથી પ્રસિદ્ધ છે. આ જ પ્રમાણે તે એકાદ કુટુંબમાં પેઢી દર પેઢી થાય છે આ અનુલવ થયો હોવાથી મહારોગને આનુવંશિક રોગ માનવામાં આવે છે. કુટુંબમાં કોઈને મહારોગ થયો હોય તો તે કુટુંબના બીજા સ્ત્રીપુરુષોને લગ્ન કરવા ભારે કંકણ પડતું હતું. મહારોગને લીધે અત્યંત કદરૂપના આવતી હોવાથી નાની નાની આદિવાસીઓની ટોળામાંથી પણ મહારોગીઓને દૂર કરવામાં આવે છે. જૂના દાળમાં મહારોગ ધણું લોકોને થતો હતો અને તે દુનિયામાં બધે ફેલાણે થતો હતો. યંત્રયુગની શરૂઆત થયા પછી જે જે દેશમાં પ્રગ્ન સંપન્ન થઈ, એકંદરે અન્ન પોષણ સુધધુ અને વ્યક્તિગત તેમ જ સાર્વજનિક સફાઈ વધતી ગઈ તે તે દેશમાંથી મહારોગ ઓછો થતો જઈ આપોઆપ નહવે થઈ ગયો છે. ઉચ્છ્વ કટિબંધમાના પછાત, દરિદ્રી અને આરોગ્યના અને સ્વચ્છતાના નિયમો પાળવામાં બેપરવાહ એવા લોકોમાં માત્ર મહારોગનો એક હજી પણ મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. વધતી લોક સંખ્યાને લીધે મહારોગ થયેલા મનુષ્યોને સંપૂર્ણ રીતે સમાજથી દૂર રાખવા અશક્ય થતું જાય છે. વૈદ્યક-શાસ્ત્રના નવા અનુલવને લીધે પણ, મહારોગીઓને સમાજથી દૂર રાખવા એટલું આવશ્યક નથી એ જ સિદ્ધ થયું છે. તેથી, સાર્વજનિક સફાઈ અને એકંદરે સમાજની શક્તિ વધતી જાય તો તેથી જ મહારોગ ધરી જશે, એવી હાલની વિચારધારા છે. મહારોગ પર વિશિષ્ટ અને પરિણામકારક આવા પ્રતિબંધક ઉપાયો હજી મળ્યા નથી. ચિકિત્સા માટે બનાવેલી નવી ઔષધીઓ ધણી યશસ્વી નીકળેલી છે. પરંતુ તેઓથી રોગ મટે કે રોગનો પ્રતિબંધ એકંદરે રીતે થાય એ વિશ્વાસ હજી રાખી શકાય નહીં.

ચેતાજલસંચય-hydrocephalus મહારોગ-leprosy પ્રતિબંધ-control
ચેતાતાંતુ-nerve fibre ગુટિકાકર મહાકુક-nodular leprosy

અને યકૃતમાં પણ કુષ્ઠકંદિઓ થાય છે. બીજા અવયવોમાં આ કંદિઓ થોડી જ હોય છે. વૃક્કમાં ઉગ્ર અથવા છૂર્ણ વિપના પરિણામને લીધે ક્યારેક ઉપોગ્ર વૃક્કકોપ થયેલો જણાય છે તો ક્યારેક મેદી વિચય અને સાર્વત્રિક કૃશતા પણ દેખાય છે. મદારોગીના મૂત્રનું કારણ માત્ર કેટલીક વાર મદારોગ ન હોવા છતાં, નિક્ષ, અગ્નિનું અન્ન ખાવાથી આભાતિસાર અથવા રક્તાનિસાર થવું આ હોય છે. તદાન ખરાગ રહેલીના લીધે કય રોગ થઈને પણ ઘણા મદારોગીઓ મરે છે.

અભુરચના : મદારોગથી વિશેષ પ્રકારના રોહકંદિઓ, આખા શરીરમાં થાય છે. આ રોહકંદિઓની બાહ્ય સીમા પર 'સ્વેતતંતુઓનું' સાધાનુ રૂપ ઐવું, વેદ્ય હોય છે. રોહકંદિની અંદરની રચના રોપબુકંદિના ગુચ્છ મળીને થયેલી હોય છે. પરંતુ કંદિમાં બધી બાજુએ મોટી હલકા લાલ રંગની ઊંચાળી કુષ્ઠકોશાઓ મળે છે. આમ્લતાતિ રંજકૃતિ કર્યા પછી કુષ્ઠકોશાઓ કુષ્ઠકંડાઓના સમૂહોવી ભરેલી જણાય છે. છૂર્ણ થયેલ પતની ગુટીકાઓ કેવળ સ્વેતતંતુઓની બનેલી હોય છે. તેઓમાં કુષ્ઠકોશાઓ હોતા નથી તેમ જ કુષ્ઠકંડાઓ પણ હોતા નથી. એથી જણાય છે કે રોગની બ્લાસા બધી જલ્દ તેના ત્રણપૂં ન રૂપના સ્વરભાવશેષો માત્ર રહી ગયા છે.

કવક રોગ

કવક, શાકાણુઓના એક વર્ગ છે. માત્ર તેના મંડળો એટ્મીઝ્મમાં ગૂંચવાઈ જઈ, તેઓ આંખોને દેખાય એટલા મોટા જૂથખાઓ તૈયાર કરે છે. સૂક્ષ્મ કવકોમાંના કેટલાક તો, ઉદ્યોગધંધાને ઉપયોગના હોય છે. ખીજા કવકોમાંના કેટલાક સ્વતંત્રજીવી, કેટલાક સહજીવી, કેટલાક સંભ્રાવ્ય રોગજન અને કેટલાક નિયમથી રોગજનક હોય છે. મનુષ્યને કવક, ત્વચા પર પડી, શ્વાસમાંથી અને અન્ન સાથે સંસર્ગ કરે છે. ત્વચાના સંસર્ગને લીધે ગળકર્ણ જેવા કેટલાક ત્વચાના રોગો થાય છે. આખા શરીરમાં ફેલાનાર કેટલાક ઉત્કર્ણી કવકો પણ ત્વચામાંના ત્રણમાંથી જ શરીરમાં પ્રવેશે છે. ફેફસામાં હવા સાથે પ્રવેશનાર ઘણા કવકો હાલ મળી આવેલ છે. તેમાંના કેટલાક લોહીમાં જઈ મસ્તિષ્ક-વિતાનમાં પણ રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. હવામાંથી અને અન્નમાંથી આવેલ કવક મોઢામાં સ્થાનિક રોગ ઉત્પન્ન કરે છે અને ત્યાંથી શ્વાસ સાથે ફેફસામાં, અન્ન સાથે આંતરડામાં અને મોટામાં ક્યાંય ત્રણ હોય તો તે ત્રણોમાંથી પાસેના ઉત્કર્ષા અને લોહીમાં પણ પ્રવેશ કરે છે. કેટલાક ફેરા અન્ન સાથેના કવક પ્રથમ અંધાંત્રમાં રોગ ઉત્પન્ન કરી રક્તપ્રવાહમાં પ્રવેશે છે. હાલ અન્નમાંના ઉત્સર્ગજીવી કવકોને નવું મહત્ત્વ આવેલ છે. મોટેભાંડ પ્રતિજૈવિક ઔષધનું સેવન કર્યા પછી ઉપયોગી શાકાણુઓની ગુણના ઘણી ધીમે પડે છે અને તે સાથે કવકોની ગુણના ઉત્તોજિત થઈ તેજનેતી ઉત્પત્તિ અને નિઃશીપણુ યોગ્ય પ્રમાણમાં થતું નથી. ફક્ત ઔષધના સેવનને લીધે થનાર વિકારનું આંતરડામાંના કવકોની અમર્યાદ ગુણનાથી થયેલા લક્ષણો, એક ઉત્તમ ઉદાહરણ છે.

રોગજનક કવક : કવકોને લીધે ત્વચાના, આંતરંગમાંના અવયવોના પરંતુ સ્થાનિક અને સાર્વત્રિક આવા ત્રણ પ્રકારના રોગો થાય છે. યોનીની બીની ત્વચામાં અને મોંમાં, દુધિયા રંગની ઘણી મોટી શરાવ. કેટલાક વિશેષ

ગળકર્ણ-ringworm ઉત્કર્ણી-tissue parasite

મસ્તિષ્ક-વિતાન-meninges અંધાંત્ર-caecum શરાવ-psuedomembrane

માલાકવક-stremyces કિણ્વકવક-actinomyces ખીજાણુ-spore

વતના માલાકવકો લીધે થાય છે. આ માલાકવકો ક્યારેક શ્વાસમાંથી ફેફસાં રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. તો કેટલાક રક્તપ્રવાહ સાથે મસ્તિષ્ક-વિતાનમાં પડે છે. સ્થાનિક રોગ ઉત્પન્ન કરનાર કવકો ખાસ કરીને ફિરબુ કવકોના વતના આ કવકોના ખીજકવકો, અનાજના ચૂથરા પર અને ઘાસકાડીઓની ઉપર ચોંટી હોય છે. તેથી શરીરમાં પ્રવેશ લાયકગમાં ફાઈ પણ જગ્યાએ ફાટી વાર્ગ દાંતની વચ્ચે રહેલી કાડમાં અનાજના ચૂથરા અટકી જઈ શ્વાસ સાથે ફેફસાં જઈ, અન્ન સાથે આંતરડામાં જવાથી થાય છે. પ્રવેશ કહેલી જગ્યાએ કવ મંદકાપ ઉત્પન્ન કરે છે. આ કાપમાં ઘનારો પૂયસંચય નાની નાની રોગકંદિઓન રૂપે હોય છે. પૂયમય ઉત્સર્ગમાં, કવકોની જુદી જુદી ગોટલીઓ અને ઈ વિદ્યોઓથી નીકળેલી પૂયનાડીઓ ધીમે ધીમે પામિની ત્વચા ઉપર આવે છે અને આ નાડીમણમાંથી કવક સમૂહોની જુદા જુદા રંગની ગોટલીઓ સતત બહાર આવે છે. પીળા રંગની ગોટલીઓને ગ્રુન્નારિ-કલિકા એવું નામ છે.

જે ભાગમાં વિટ્નિઓ થાય એ ભાગ વિદ્યોઓથી ભરાઈ જઈ ફૂલેલો, જડો, કાકડા જેવો કંઠજ અને પૂયનાડીઓથી વ્યર્પેલો હોય છે. દાદના અસ્થિમાં કવક કંદિઓનો ધોતો મોટો ગુદ્મ થાય તો, એ રોગને કાકડનુ નામ આપવામાં આવે છે. ભારતમાં, કવકરોગને લીધે જડો પૂયનાડીઓથી ભરેલો અને કાકડા જેવો જણાતો કવક રોગનો પગ, એક અર્વાચીન વૈદ્યને પ્રથમ મદુરામાં દેખાયો, તેથી એણે આ રોગને મદુરાપાય એવું નામ આપ્યું. કાકડાઓની જેમ, કવકની રોલકંદિઓ માથાના વિતાનમાં, લસીપિંડોમાં, અંધાંત્રમાં અને ફેફસામાં થાય છે. આ બંધી જગ્યાએ જડો કંઠજ તંતુમય ઉત્કના ઉદ્વર્ધ અને કવક ગુચ્છોથી ભરેલા નાના, નાના પૂયસંચયો, આવું જ એવું સ્થૂળ રૂપ હોય છે. ફેફસામાંના બધા જ કવક રોગો કેવળ ફિરબુ કવકોથી અને છે એમ નથી. ફેફસામાં કેટલાક ખીજકવકો અને માલાકવકો પણ છલ્લું રોલકંદિઓ ઉત્પન્ન કરી શકે છે. ખમીર જેવા લવંગોળ આકૃતિના અને અંકુરશુભ્રુના કરનાર કવકોથી, મોટામાં, ફેફસામાં અને ક્યારેક ક્યારેક શરીર વ્યાપન થયા પછી મગજમાં અને મસ્તિષ્ક-વિતાનમાં પરુસદિત કંદિરોગ થાય છે. નાકમાં અને કવચિત

ગ્રુન્નારિ-કલિકા-sulphur granules કાકડનુ-warty jaw
ઉદ્વર્ધ-over-growth ખમીર-yeast અંકુરશુભ્રુ-budding

શિશુનાળ અને કુલોમમાં નાસાળીમણુ કવકને લીધે થયેલા કંદિઓના અંકુરોના મોટા મોટા ઝુમખાઓ બને છે.

કેશાંત : કવક : આ અતિસૂક્ષ્મ કવક બાલિકાદિ ઉત્કના કેશાઓમાં પ્રવેશી ગૂઢકશના જેમ, છર્ણુ અને છંવટે મૃત્યુને લાવનાર રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. આલ્પમહેત્વમાં પણ કુલેલ ભક્ષીકાશાઓમાંના ખીજાણુઓ કાલા આગરના ગૂઢકશ જેવા જ દેખાય છે.



અત્યલ્પજન્ય રોગો

ખળિયામાતા જેવા ધણાં સાંસર્ગિક અને વિરોદ્ધાત્મક જ્વરો અદૃશ્ય સંસર્ગથી થાય છે. એની જૂના કાળથી માહિતી છે. સંસર્ગની વસ્તુ અશરીર, દૈવી અથવા પિશાચ યોનીની શક્તિ છે અને જો તેનો કોપ થાય તો આખી પ્રજામાં મહામારી થાય છે, એ પણ બધા જાણુતા હતા. આમાંથી ધણાં જ વિનાશક ખળિયારોગને, 'દેવી' કે 'માતા' એ જ નામ એ રોગની દૈવી શક્તિ બતાવવા માટે આપેલ હતું. પાશ્ચાત્ય વૈદ્યકમાં પણ બધા જ અદૃશ્ય સાંસર્ગિક રોગજનોને, વીરુસ એ જ નામ હતું. શાકાણુઓના શાસ્ત્રો અત્યાસ પ્રથમ જ શરૂ થયો ત્યારે, મહામારીના અણુજીવોને ક્યારેક ફંડાણુ તો ક્યારેક વીરુસાણુ એમ કહેતા હતા. હવે માત્ર સામાન્ય મૂઢમદ્યકથી દેખાતા નથી, એવા નાના પરંતુ સંસર્ગ કરનાર, અને ખીજ સજીવોની જેમ સર્વ સામાન્ય વર્તન હોય એવા કણોને અલણુ, વીરુસાણુ તેમજ એવું નામ આપેલ છે. અત્યલ્પજનો અર્થુદની ઉત્પત્તિ સાથે વધારે ને વધારે કાર્ય-કારણ સંબંધ હોવાનું, હાલ જ્વરમાં અત્યલ્પ પછી નિકૃતિ-વિજ્ઞાનમાં અત્યલ્પજનો અભ્યાસનું મહત્ત્વ વધતું જાય છે. અત્યલ્પજનોથી, મનુષ્યને

કેશાંત : કવક-bistoplasma ગૂઢકશ-leishmania

ખળિયામાતા; મસૂરિકા-small-pox વિરોદ્ધાત્મક જ્વર-eruptive fever

શાકાણુ-bacteria અલણુ; વીરુસાણુ-virus આરકતજ્વર-scarlet fever

મહામારીસર્દી-influenza પૂર્વરક્ષણ-prophylaxis

ત્યારફોરકે સાંસર્ગિક જ્વરો, ચેતાસંદતિના રોગો અને અર્થુદની ઉત્પત્તિ, આ ત્રણ પ્રકારના રોગો થાય છે. ફેટલાક રોગોની સાથે અત્યલ્પજનો પ્રત્યક્ષ કે અપ્રત્યક્ષ સંબંધ જોડાય છે. આ સંબંધો હજી અનિશ્ચિત છે. તેના કાર્ય-કારણ સંબંધનું સંશોધન હાથ આણુ છે. સંધિજ્વર, આરકતજ્વર અને મહામારીસદી જેવા રોગોમાં ફેટલાક વિશિષ્ટ શાકાણુઓ મળી આવ્યા છે પણ તેનાથી રોગ ઉત્પન્ન કરવાના પ્રયોગો થવા જોઈએ એટલા પ્રમાણમાં પડતરી થવા નથી. તેની સાથે જ રોગીના હિસર્ગમાંનો શાકાણુ-વિરદિત દરેકો હોય એવો દાવ, રોગ ઉત્પન્ન કરી શકે છે, એમ પ્રયોગ કરવાથી જાણવામાં આવ્યું છે. આના પરથી આવા રોગ ઉત્પન્ન કરવા માટે વિશિષ્ટ અત્યલ્પજનો અને વિશિષ્ટ શાકાણુઓ આ બંને હોવા જોઈએ. શાકાણુઓ વિશિષ્ટ અત્યલ્પજનોના વાદકો હશે અથવા શાકાણુઓ મૂળ રોગ-જનક હોય અત્યલ્પજનો તેના અનુગામી પરંતુ લક્ષણ ઉત્પન્ન કરવામાં પ્રમુખ હોય, એમ બનતું હશે. ફેટલાક રોગોમાં આના વિરુદ્ધમાં, અત્યલ્પજનો પ્રાથમિક અને શાકાણુઓ, અનુગામી પણ વધારે વિનાશક હશે. આ મિશ્ર ક્રિયામાં અવિશિષ્ટ અપકાર પણ ભાગ લેતો હશે. પ્રથમ થનાર સંસર્ગી-પછી એ શાકાણુઓનો હોય કે અત્યલ્પજનો હોય-રોગીનું શરીર, અપકારશક્તિ બને છે. બીજા સંસર્ગને લીધે અપકાર-ક્રિયા થઈ રોગના લક્ષણો ઉત્પન્ન થાય છે.

અત્યલ્પજનોની વિરુદ્ધ થનારી પ્રતિક્રિયા, બીજા જેવ સંસર્ગોની વિરુદ્ધ થાય એવી જ હોય છે. ઘણાખરાં રોગજન-અત્યલ્પજનોના શરીરમાં, પ્રતિજનક પંક્તિ હોય છે, અને આ પ્રતિજનોના ક્રિયા ઉત્પન્ન થનારી પ્રતિકારિતા લિજન-લિજન પ્રકારની હોય છે. માતા, ગ્રાંથા કે બાળકવા જેવા, પ્રાચીન કાળથી થતા આવતા રોગો વિરુદ્ધ સૌથી વધારાની પ્રતિકારશક્તિના ઉત્પન્ન થાય છે. એક વાર રોગ થવા પછી આ રોગો મનુષ્યને જિંદગીભરમાં ફરીથી થતાં નથી. અર્થાત્ માતા અથવા બાળકવા રોગોથી જે એટલી બધી હાની રોગીઓને થાય છે કે એ પ્રતિકારને, પછી કોઈ અર્થ રહેતો નથી. આ બંને રોગોથી પૂર્વરક્ષણ આપનારી જૈવસ્રી

આક્રમક-invasive, invader અવિશિષ્ટ-non-specific
રોગજન-pathogenic પ્રતિજનક શક્તિ-immunity
બાળકવા-infantile-polio અજાણ્યો-latent

પણ મળી રહે છે. આ વાતને ધ્યાનમાં લઈએ તો આવું ઘણા વર્ષો સુધી ટકી રહેતું પૂર્વરક્ષણ સમાજને લાભદાયક થશે. માતાના જૈવક્ષસીથી મળેલું પૂર્વરક્ષણ ઉત્તમ રીતે ચાર વર્ષો અને ઉપયોગી માત્રામાં સાત વર્ષો સુધી ટકે છે. આ પછી, નવેસરથી લસી લઈને પ્રતિકાર શક્તિને ફરીથી જાગૃત કરી નિર્ભય રહી શકાય છે. ઓવરીના વિરુદ્ધની જૈવક્ષસી બનાવેલી નથી. એ રોગ ૧૦૦ ટકા મનુષ્યોને થાય છે. ૨૦ વર્ષ પૂર્વે, અયપનમાં એક વાર ઓવરી નીકળ્યા પછી તે રોગ, જિંદગીમાં ફરી થતો નહોતો. પણ હમણાં-ઓવરીની જુદી જુદી ઉપજાતીઓ લિન્નલિન્ન દેશમાંથી આમથી તેમ ફરતી હોવાથી કે કેમ ઓવરી ફરી ફરીથી અને ચાલીસ સાલની ઉંમર સુધી થાય છે. ઘણાંખરાં અત્યલ્પજન્ય રોગો, સંસર્ગ થયા પછી થયા વિના રહેતા જ નથી. બાળલકષ્ણનાં સંબંધમાં માત્ર અગ્નજુતો સાર્વત્રિક સંસર્ગ અને અગ્નજુતા સાર્વત્રિક પ્રતિકારિતા થવી, આ ઘટના વિશેષ કરીને બને છે, આથી બાળલકષ્ણ રોગ સમાજમાના ઘણાં જ થોડા બાળકોને થાય છે. મહાભારીસદા, પીતંબર કૃત્યાદિ નવા અત્યલ્પજન્ય રોગો, ઘણા થોડા સમય સુધી ટકે એવી પ્રતિકારિતા ઉત્પન્ન કરે છે. તેથી જ આવા રોગોના વિરુદ્ધ-પૂર્વરક્ષણ આપનારી જૈવક્ષસી ઘણા ઓછા ઉપયોગની નીવડે છે.

અત્યલ્પજન્ય રોગો પછી સજીવ કોશાઓના આશ્રયથી જ જીવી શકે છે. તેઓ સજીવ કોશોના ચયાપચયમાં થનારા કેટલાક આવશ્યક પદાર્થો પોતે ઉત્પન્ન કરી શકતા નથી તેથી અત્યલ્પજન્ય આ પદાર્થ બીજા સંપૂર્ણ ઘટનાના કોશોમાં પામેથી સતત લેવું પડે છે. આ રાસાયણિક સ્થિતિ સાથે અત્યલ્પજન્યની ભૌતિક સ્થિતિ પણ આવી જ થતી હશે, કે તેના ઘટક બહારથી બંધાયેલા ન હોય તો એકબીજાથી છૂટી પડશે. કોશોએ તેને આવે. આધાર આપતી હોવી જોઈએ. રાસાયણિક મિશ્રણના કૃત્રિમ પોષમાં અત્યલ્પજન્ય સંવર્ધન કરવું હજી શક્ય થયું નથી. અત્યલ્પજન્ય સંવર્ધન કોશાવર્ધનમાં કે ફેફસાના ઈડાની ઉદ્બક્ષા પર કરી શકાય છે. અત્યલ્પજન્ય સજીવ કે અજીવ માનવા, એ મોટા ચિત્તવેધક પ્રશ્ન છે. કેટલાક અત્યલ્પજન્ય, સ્કેટિક બનાવી શકાય છે એ તેના અજીવ વસ્તુ સાથેનું સાધર્મ્ય બતાવે છે. પરાણુવીક્ષવંત્રની શોધ થવાથી

કોશાવર્ધન-cell culture; tissue culture

ઉદ્બક્ષા-chorio-allantoic membrane પરાણુવીક્ષ-ultramicroscope

પ્રત્યેક અત્યલુપ્તોની વિશિષ્ટ આકૃતિઓ હોય છે અને તેનો આકાર પણ નિર્ધારિત માપનો છે એમ સિદ્ધ થયું છે. પરંતુ પરાલુપીકૃતી દેખાતી વરતુ એક જુદો અત્યલુ ન હોતાં, તે અત્યલુઓના સમૂહથી બનેલી હોય છે, કે કેટલાક શોધકોનો મત છે. રોગ થયેલા અવયવના કાશાઓમાં અત્યલુ-દેખાય છે. આવા કાશાઓમાં અત્યલુઓની ક્રિયાથી કાશાસારમાં કાર્ષ્ણ્ય ધનકોષો પણ બને છે. પરંતુ આ કોષો અત્યલુઓના ન હોવાથી રોગ ઉત્પન્ન કરી શકતા નથી. આ પ્રમાણે અત્યલુઓના સંસર્ગથી કાશાઓમાં ઉત્પન્ન થયેલા નવીન કોષોને અંતર્ભૂતકાય કહે છે. આમાંથી જેના લીધે રોગ થાય અત્યલુઓનો સમૂહ હોય છે અને બીજા અત્યલુઓની ક્રિયાથી, કાશાસાર શિક્ષીકાનું ઉત્પન્ન કરનારા વિનાશક ક્રિયાના પરિણામથી હોય છે. અત્યલુ પ્રથમ કાશાઓને ફક્ત ચોટે છે. પછી એ કાશાકલામાંથી કાશાસારમાં છે અને કેટલાક કાળ સુધી એને ચલણ લાગે છે, એટલે, એ કાશાસાર દેખાતા જ નથી. તે પછી અત્યલુઓની ત્વરિત ગુણના થાય છે. ક્યારેક ક્ય અત્યલુઓ કાશાન્યષ્ટિમાંના પૈન્થતંગુઓમાં અદૃશ્ય રિયનિમાં જ રહે છે. અત્યલુઓને લીધે ન્યષ્ટિઓની જન્યુકુંડગિ અદલાઈ જઈ કાશાઓ વિપ્રગ્ન ઉત્પન્ન કરે છે. અર્થુદ ઉત્પન્ન કરનાર અત્યલુઓની કાશાઓ એવી ક્રિયા હોય છે.

મનુષ્યને રોગ ઉત્પન્ન કરનાર અત્યલુઓનું નવું વર્ગીકરણ આ પ્રમાણે છે.

(૧) વિરક્ષાટક વર્ગ : આમાં બળિયા, ગૌબળિયા, આમસૂરિક તા બોવરીના-અત્યલુઓ હોય છે.

(૨) ચેત અત્યલુ : આમાં આશ્વપશુ, દડકવા અને મરિતકકો અત્યલુઓ હોય છે. મરિતકકો પેના અત્યલુઓની ત્રામ ઉપગતિઓ છે.

અંતર્ભૂત કાય-inclusion body મહા-અવર-clipse

પૈન્થતંગુ-cbicosome જન્યુકુંડગિ-gene-pattern ગોબળિઓ-cow-1

બોવરી-measles આશ્વપશુ-infantile poliomyelitis

મરિતકકો-encephalitis અંતરત્વગામી-visceral

સમીપતા અંકરકર-lympho-granuloma સર્વ- homologous

(૩) અંતસ્તયગામી : આમાં પીતજ્વર, સાંસર્ગિક ચક્રતકાપ અને સર્વર્ગ-હારીય ચક્રતકાપના અત્યલ્પજનો હોય છે.

(૪) ચૈત-ત્વક્કેટક : અનુચૈત પિંડકમાલા, અને દુર ચૈતપિંડક કરનાર.

(૫) શ્લેષ્મગ્રંથિરથ : ગાલપચોળા, સાંસર્ગિક સર્દી

(૬) હસીતાઅંકુરકર :

(૭) મિશ્રવર્ગ : અર્જુન, શાકાલુભક્ષી, ઇ. ચાલુ સંશોધનમાં કેટલાક અત્યલ્પજનો મળી આવ્યા છે. પરંતુ તેઓના ખાતતી સંપૂર્ણ વિગત હજી મળેલી નથી. એટલે આ અત્યલ્પજનો નિરાધાર અત્યલ્પ કહે છે. આ નવા મળી આવેલા અત્યલ્પજનો પૈકી એ વર્ગના અત્યલ્પજનો માનવને અનિશ્ચિત હાલોના રોગો ઉત્પન્ન કરી શકે છે. એક વર્ગ, હસીપિંડોમાં રહેનાર અત્યલ્પજનો છે અને બીજો આંતરથ અત્યલ્પજનો છે. હસીપિંડ અત્યલ્પજનો તાવ થઈ ગળામાં સોજો ચડવો, તાવ સાથે ગળું અને નેત્રયુગ્મનો કોપ થવો અને અનિશ્ચિત ધનકેસોમ, જેવા ઉગ્ર સ્વસન-રોગ થાય છે.

આંતરથ અત્યલ્પ : આમાં બાલ્યપંચુના મુખ્ય ત્રણ પ્રકારોના અત્યલ્પજનો હોઈ, માનુષાંત્ર કોશાવિકૃતિક ત્રીસ પ્રકારના અને ચૈતવિકૃતિક વર્ગના હાલભગ ત્રીસ અત્યલ્પજનો છે. માનુષાંત્ર વિકૃતિક, નાના ખાણકોના આંતરડામાં પ્રવેશી સૌમ્ય આંતરજ્વરના હાલો ઉત્પન્ન કરે છે. પછી રોગના હાલો સંપૂર્ણ નષ્ટ થાય છે પરંતુ અત્યલ્પજનો ઉત્સર્જન આખી જિંદગીભર ચાલુ રહે છે. આ અત્યલ્પજનો બાલ્યપંચુના માનવમાં આવશે એ બુદ્ધ કરવી ન જોઈએ. ચૈતવિકૃતિક, પ્રથમ આંતરડાના કોશોમાં રહે છે. તેનાથી મનુષ્યોને વચ્ચે વચ્ચેથી અડવડ વિતાન-કોપ, પરિકેસોમ-ગ્રસ, પરિકેટકોપ, ત્વક-રેફાદશ્લ અને કપારેક કપારેક ખાણકરના જેવા હાલો થાય છે. એકાદ સમાજમાં એક જાતના અત્યલ્પજનો બીજા જાતના અત્યલ્પજનોના પ્રચારને રોકી શકે,

અનુચૈત-પિંડકમાલા-horpes' zcster ગાલપચોળા-mumps
શાકાલુભક્ષી-bacteriophage નિરાધાર-ophthia નેત્રયુગ્મ-conjunctiva
અનવિકૃતિક-neurotrophic પરિકેસોમ-pleurodynia

આ ધટના આલ્પપાંચુ અને ચેતવિદ્વિનિઓના સંબંધમાં થાય છે. ચેતવિદ્વિનિઃ અત્યલુપ્તો સમાજમાં ફેલાય ત્યારે આલ્પપાંચુઓનો રૂપ ધણો ઓછો થાય છે. એ ધટના અત્યલુપ્તોના પરસ્પર નિરોધનનું ઉદાહરણ છે.

વિરેક્ટાટક જ્વર : અગિયા, મંદમસરિકા અને ઓવરી આ પ્રમુખ વિરેક્ટાટક જ્વર છે. તામ્રક આ વિરેક્ટાટક નાવ એ જ વર્ગનો દાવો જોઈએ. અનુચેત - જળપિટક અને મસ્તિષ્કદોષ પામુ આ અત્યલુપ્તોથી ક્યારેક ક્યારેક થાય છે. આ બધા અત્યલુપ્તો ઈડાના ઉચ્ચ ઉપર ડબી રહે છે અને ગુણના કરી રહે છે. ઉત્કર્ષનમાંની ક્રાશાઓમાં પામુ આતી રક્તિ અને ગુણના થાય છે. મનુષ્યના ત્વચાની ક્રાશાઓનાં ક્રાશાસારમાં, આ અત્યલુપ્તોથી અનેકા, મોટા મોટા અરણ્યજન્ય અંતર્નિવિષ્ટ કણો દેખાય છે. આ મસરિકાના અત્યલુપ્તો ઓડા જુદાં જ છે. તેના અંતર્જન કણો, ન્યુટ્રિસારમાં બને છે. ક્રાશાસારમાં બનના નથી. તે જ રીતે ઈડાના ઉચ્ચ ઉપર તેઓ ગુણના કરના નથી. રેક્ટાટક જ્વરમાં, અગિયાનો રોગ સૌ કરતાં વધુ ઉચ્ચ છે. તેનાથી ફક્ત ત્વચા ઉપર વિરેક્ટાટ અને છ એવું કાંઈ નથી; અંતઃક્રામાં પામુ તેઓથી સ્ત્રોતશોથ અને વિરેક્ટો થાય છે. ચક્રમાં, રક્તમાં અને હૃદયમાં આત્મવિચય અથવા ધમ્મા બિંદુ જેવા ક્રાશાવિસ્રવના કેન્દ્રો પામુ થાય છે. અગિયાના અત્યલુપ્તોથી, ચેતાસંદતિને ઉપોમદોષ, ક્યારેક થાય છે. અને ક્યારેક જનનપ્રચિનો વિનાશ એ લાંબા સમય પછીની વિકૃતિ થાય છે. કેટલાય દેશોમાં, મંદમસરિકા, રથાનિક રોગ રૂપે થાય છે. આમાં કેવળ ત્વચા ઉપર જ ઓડાક વિરેક્ટો થાય છે પામુ કાંઈ ઉચ્ચ લક્ષણો ન થતાં રોગનું સમન થાય છે. અગિયાની રસી ધણાં ભોં પૂર્વે લીધેલ મનુષ્યને પણ અગિયાની મહામારીમાં ક્યારેક મંદમસરિકા જ થાય છે. અગિયાના પૂર્વરક્ષણ માટે ગાયથી નેચાર કુદેલી લસી લઈને અથવા મીમસરિકા રોગ ક્યારેક જ થાય છે. ક્યારેક ક્યારેક, ફક્ત લસી લીધાં પછી મસ્તિષ્ક દોષ થઈ બાળક મરે છે. આ કુર્ધટનાથી ઉરેક્ટાટ જર્મ, લસી લેનારા માલુસોને નિશ્ચ કરનાર કેટલાક લડાચલી માળુસો, વચ્ચે-વચ્ચે લસી વિરુદ્ધનો પ્રચાર કરે છે.

અનુચેતપિટક : આ રોગ ઉત્પન્ન કરનાર અત્યલુપ્તો ચેતારજીઓના ધરચમૂલ પરના ગુચ્છોના ચેતક્રાશાઓમાં પ્રથમ પ્રવેશ કરે છે.

આ મસરિકા—chickenpox
તામ્રોવરી—german measles

નિરોધન—inhibition
અંતર્નિવિષ્ટ—inclusion

આ કાશાઓના સંઘદથી, ચેતાતંતુઓથી ત્વચામાં જે સંવેદના અંકુરો બનેલા હોય છે, તેનું ઉદ્દીપન થઈ, તેની ચારે બાજુની ત્વચામાં પાતળી લસીથી ભરેલા, નાના નાના પિટકો બને છે. આ વિકાર વક્ષચેતાઓને વિશેષ થાય છે. તેથી પિટકોનું એક એક વલય, એકેક ચેતાને અનુસરીને થાય છે. અત્યલુપ્તોને ભરેલી કાશાઓની ન્યષ્ટિઓમાં અંતર્બૂત કણ મળે છે.

શુદ્ર-ચેતપિટક : કાષ્ઠ પણ કારણથી આવેલા તાવમાં કે તાવ જોતરી ગયા પછી ઘણી વાર હોઠની આબુબાજુ કે ત્વચા ઉપર કાષ્ઠ પણ જગ્યાએ જલપિટકનો નાનકડો સમૂહ ઊપસી આવે છે. મોઢામાંથી અને બીજા શ્લેષ્મકલાઓમાં પણ આ વિકૃતિઓના અત્યલુપ્તો મળે છે. એમ બને છે કે મનુષ્યને એકાદ તાવ આવતા પહેલાં પણ, આ વિરોદ્ધક અત્યલુપ્તોનું અસાત આક્રમણ મનુષ્યની ત્વચામાં થયેલું હોય છે. કાષ્ઠ પણ લક્ષણો ન હોય તો પણ આવા મનુષ્યના ત્વચાની કાશાઓ અત્યલુપ્તોથી ભરેલી હોય છે. કાષ્ઠ કારણસર મનુષ્યની સકિત ઓછી થાય તો ત્વચા ઉપર વિરોદ્ધો થાય છે.

ઓવરી : ઓવરીના રોગથી, ત્વચામાં, મોઢાની શ્લેષ્મકલામાં અને લસીપિંડોમાં વિકૃતિઓ થાય છે. ત્વચામાં ઠેકાણે ઠેકાણે નાના નાના લાલ દુપકાઓ બને છે. મોઢામાં, શ્લેષ્મકલાનું આતંત્ર વિલય થયેા હોવાથી, મલાંત્ર જેવા સંદેહ ચાંકાઓ દેખાય છે. લસીપિંડોમાં અને રક્તીકામાં ઘોડા સોજે ચઢે છે. કાકડા, આંત્રપુચ્છ અને ઘણાં લસીપિંડો આના અલુચ્છેદમાં બહુન્યષ્ટિક રાક્ષસીકાશાઓ દેખાય છે. આ રાક્ષસીકાશાઓ એટલે, અત્યલુપ્તો ભરાઈ જઈ ગયેલા થયા પછી એકબીજાથી છૂટી ન શકે એવી અંતસ્તર્પાત કાશાઓનું મિલિદ હોયું જોઈએ. આ રોગમાં ઘણી ફેરા લોહીમાં ચેતા-પૂત મળી આવે છે. લગલગ બધાં જ બાળકોને ધનદલોમ થાય છે. કાપ થયેલ ફેફસાના અલુચ્છેદમાં રાક્ષસીકાશાઓ મળે છે. ક્યારેક ક્યારેક ઓવરોના અત્યલુપ્તોથી કેવળ ફેફસામાં જ થાય છે. આ ફેફસામાં ઓવરીના અત્યલુપ્તોથી થયેા છે

અનુચેત જલપિટક-herpes-zoster અંતર્બૂત inclusion

પશ્ચમૂલ-posterior root વક્ષચેતા-thoracic nerve અસાત-latent

શુદ્ર ચેતતંતુપિટક-herpes-simplex

મંદમચ્છરિકા-alastim

૨૮૪ : અત્યલુજ્જન્ય રોગો

એ, માલુસના વૃક્ષ કોશાઓના કૃત્રિમ વર્ધનમાં રોગીનું થુંક નાખી અત્યલુજો ઉત્પન્ન થાય તે, ચોક્કસ થાય છે.

તામ્રક : આ સૌથી સૌમ્ય વિસ્ફોટક વ્યવસ્થા છે પરંતુ આ અત્યલુજોની ક્રિયા સ્ત્રીના અંડકોશાઓ પર થતી હોવી જોઈએ. કારણ કે આવી સ્ત્રીની પ્રગ્નમાં અસ્થાન હૃદય અથવા હૃદય વિકાસની ખીણ વિકૃતિઓ, લઘુશિર, બહેરાપણું, મોતીગિંદુઓ આ વિકારો રોગી માતાની પ્રગ્નને સહગ્રન્થ વિકારોના રૂપમાં થાય છે.

ગાલપચોળા : આના અત્યલુજો લાળમાંથી બહાર આવે છે અને સંસર્ગ, શ્વાસમાર્ગથી અથવા મોઢાથી લાગે છે. અત્યલુજોથી લાલગ્રંથિઓમાંની વિસ્ત્રાવી-કોશાઓ સમૂહ વિલય પામે છે. અને તેની ફરતી ઉપોચ્ચ કોષક્રિયા થાય છે. આ અત્યલુજોથી ક્યારેક ક્યારેક શુક્રગ્રંથિનો નાશ થાય છે, અને ક્યારેક મસ્તિષ્કકોષ કે વિતાનકોષ થાય છે.

રતિજન્ય લસીપિંડોર કોષ : આ મંદ રોગ અત્યલુજોથી થાય છે. આમાં પ્રથમ ઉપરથી પર લાલ રંગના નાનકડા ગુમડાઓ બને છે, વંદ્ય પરના લસીપિંડોમાં નોત્તર ગટે છે અને છેવટે પિંડ ઉપરની ન્યથામાં કેટલીક પૂયનાડીઓ નીકળીને મોટા પિંડો તરીકે ઉત્પન્ન થાય છે. લસીપિંડોના આજુબેજમાં નાના-મોટા વિલયગિંદુઓ રેખાય છે. તેને ફરતી બનેલી અખંડિતાઓની કોશાસારમાં ગામાકણ અંતર્ભૂત હોય છે. લસીપિંડોમાંથી નીકળેલો પડવાળો ઉત્સર્ગ નિર્ગતું કયા પછી તેને કોષો ન્યથા-પ્રક્રિયાથી રોગનું નિદાન કરવા માટે થાય છે. હાલ આવો ઉત્સર્ગ વાપરતા નથી. અત્યલુજોનું સચિયન વાંદરાના મસ્તિષ્કમાં કરી તેને રોગ થયા પછી તેનું મસ્તિષ્ક કાઢી લઈ તેની બહાર લસી બનાવવામાં આવે છે. આ લસી, લસી-પ્રક્રિયા માટે પ્રતિજન તરીકે વાપરવામાં આવે છે.

બહુ-વ્યથિત-implantation કૃત્રિમ-artificial બિલિદ-cynectium
અંડકોશ-Ovary અસ્થાનહૃદય-ectopia cordis લઘુશિર-microcephaly
ઉપરથી-epitheloid મોતીગિંદુ-cataract શુક્રગ્રંથિ-testis
વિતાનકોષ-meningitis પૂયનાડી-sinus અખંડિતા-monocyte
ગામાકણ-gamma granules લસી-પ્રક્રિયા-frei reaction
આલ્સ; હાલકા-rabies રેખીતકાય-corpus striatum
રક્તકેન્દ્ર-red nucleus

આલક્ષ્ઠ્ય; હંકવા : અત્યલુગ્ન્યોને લીધે કૂતરાને યનારો અને કૂતરું દેરડવાથી માનવને યનારો, હંકવા એક અત્યંત જૂનો રોગ છે. ઘણા દિવસ સુધી શાંત રહી અચાનક શરૂ થનારો અને શરૂ થયા પછી થોડા જ દિવસોમાં રોગીનાં હાથબેહાથ કરીને મારનારો આ રોગ વૈષ્ણના મનને પણ અત્યંત દુઃખદાયક બને છે. હજી સુધી આના ઉપર કોઈ પણ ઉપાય મળેલો નથી.

રોગના અત્યલુગ્ન્યો લાલા ગ્રંથિઓમાં અને મગજમાં રહે છે. મસ્તિષ્કમાં ખાસ કરીને મદામસ્તિષ્કના, નીચેના રેખાતકાષ અને રક્તપુંજ આ બે ક્ષેત્રોમાં, આલક્ષ્ઠ્યના પ્રવેશથી થયેલ અંતર્ભૂત કણો, ‘આલક્ષ્ઠ્યો’ મળે છે. આ કણોના વચ્ચેના લાલ રંગ લેનારો ભાગ ઘણું કરીને અત્યલુગ્ન્યોનો સમૂહ હોવો જોઈએ. અને બદારનો ખૂરો રંગ લેનાર ભાગ કાશાસારના વિચરતો હોવો જોઈએ.

પીતજ્વર : અંતરંગમાં યદૃત ઉપર અત્યલુગ્ન્યોનું વિશેષ પરિણામ થાય છે. તે પૈકી પીતજ્વર આ દરિયા અમેરિકામાંના વ્યાધમશકાઓથી ફેલાતો ઉગ્ર મદામારીનો પ્રકાર છે. પીતજ્વરના અન્યલુગ્ન્યો વર્ધક-કાશાઓની સાથે વધે છે. ઉદરના ગર્ભની કાશાઓ આ અત્યલુગ્ન્યોની વૃદ્ધિ કરવામાં ઉપયોગમાં આવે છે. નૈસર્ગિક રોગ વાંદરાઓને સદૃજ આપી શકાય છે. ઉદરના બચ્ચાઓને નાકમાં લેપ લગાડી અથવા મગજમાં સૂચિયન કરી આ રોગ આપી શકાય છે. રોગીના લસીનું સૂચિયન મગજમાં આપી ઉદરને મગજનો વિકાર થાય છે કે નહીં, આ ઉપરથી નિદાન કરી શકાય છે. પીતજ્વરના અત્યલુગ્ન્યો યદૃત, વૃદ્ધ, મેળમકલા કેસિનીઓના કાશાઓમાં રહે છે. તેથી કેકેકાણે રક્તસ્ત્રાવ થાય છે. જઠરમાના રક્તમાવને લીધે કૃષ્ણવર્ણ થાય છે. યદૃતનાં મોટા મોટા ક્ષેત્રોનો ત્વરિત વિશ્લેષ થઈ, એ કાશાઓ સમતલ અરુણપ્રાદી બને છે. યદૃત-કાશાઓની ન્યુટ્રિઓમાં અંતર્ભૂત કાયાલુગ્ન્યો મળે છે. વૃદ્ધની વલપિત નાસિકાઓનો વિનાશ થવાથી, મૂત્રનું નિર્માણ થવાનું લગભગ બંધ પડે છે. અને પૂત્રવિને લીધે રોગી મરે છે. પીતજ્વરની વિરુદ્ધનું પૂર્વરક્ષણ સૌમ્ય દરેલા અત્યલુગ્ન્યોના છવતા બૈવલસીથી કરી શકાય છે.

સાંસર્ગિક યદૃત-કોષ : આ રોગ અન્યલુગ્ન્યોને લીધે થતો હોવો

આલક્ષ્ઠ્ય-negri-bodies વ્યાધમશક stegomyia સમતલ-homogenous અંતર્ભૂત-કાયાલુ-inclusion body મૂત્રવિપ-uraemia

જોષ્ઠ્યે એમ લાગે છે. કારણ કે, રાગીનું લોકી અને વિદ્યા પ્રાયશ્ચિક અવસ્થામાં નવીન મનુષ્યોને સંસર્ગ આપી શકે છે. જ્યારે જેઓ તેઓને કલ્પના સ્થાનિક માણસોમાંના ધણાને કોઈ રાગના લક્ષણો થયા ન હોય તો પણ તેઓના લોકીમાં, સંસર્ગજનક દ્રવ્યને ઉદાસીન કરવાની શક્તિ હોય છે.

રકતદાનજ, યદૃત-કોષ : મુસ્થિતિમાં હોય એવા મનુષ્યોના લોહીમાં, ક્યારેક, યદૃત-વિનાશક અયુષ્યુઓ હોય છે. તેઓને પોતાને ટાઈ રાગ થતાં નથી પરંતુ તેઓના લોહીનું દાન, અજ્ઞાત-પૂર્વસંસર્ગ અને તેથી પૂર્વરક્ષણ ન હોય એવા મનુષ્યને આપવામાં આવે તો, લેનારને માત્ર યદૃતની વિકૃતિઓ થાય છે.



આતેજાણુ

આ અણુજીવો, દંડાણુઓ જેવા દેખાય છે પણ લગભગ અત્યણુઓ જેવડા નાના હોય, એ તેજાણુઓની જેમ જીવતી ક્રાશાઓમાં જ ગુણના કરી શકે છે. આ ઉપરથી અત્યણુઓની જેમ તેઓ પણ, ક્રાશાઓમાં રહી ક્રાશાઓના અયાપચરની મદદ લીધી વિના જીવી શકતા નથી, એમ જાણવામાં આવ્યું છે. આ-તેજાણુઓના કેટલાક ગુણધર્મો દંડાણુઓના ગુણધર્મની જેમ છે. આ તેજાણુઓ નવીન જોરથી ગુણના કરનારી ક્રાશાઓમાં રહેવાનું વધારે પસંદ કરે છે. શાકાણુઓને નષ્ટ કરે તે ઔષધીઓ આ તેજાણુઓની ઉપર પણ ઉપયોગની છે. આ તેજાણુઓ, ખાસ કરીને લોહી પીના કીટકોનાં પરજીવિઓ છે. મનુષ્યને, આ તેજાણુજન્ય રોગે, ક્યારેક જ થાય છે. આ તેજાણુઓથી રોકી પર્વતમાનો વિસ્ફોટકજન્ય, આંત્રજન્યરોગ — રોગ, ખંદ્રી તાવ અને આવા જ થોડા વિસ્ફોટક જન્ય રોગ થાય છે.

આંત્રજવરાલ રોગ : આ તેજાણુઓથી થવાના રોગોમાં, આંત્રજવરાલ સૌથી વધારે મહત્વનો છે. યુષ્ઠ કે અકાલ જ્વો બધા દેશમાં ફેલાયેલી

આતેનશ-bartonella ખંડી-trench આંતરવરાલ રોગ-typhus

સંક્રોથી નાગરિકો નગળા થાય અને તેઓને ઘણી ગીચ વસ્તીમાં રહેલું પડે ત્યારે બધાને શરીર પર ઘણી જૂઓ પડી તેનાથી આંત્રજ્વરાલ લેકિમાં ફેલાય છે. આંત્રજ્વરાલનો આરંભ ચક્ષુ તાવથી થાય છે. તે પછી, વચમાં થોડો કાળ સુસ્થિતિનો જન્મ ફેફસાના કોપના લક્ષણો થાય છે. એના પછી તાવ ઊંચી થાય છે પણ રોગી વધારે ને વધારે અશક્ત થતો જાય છે અને છેવટે મૃત્યુ પામે છે.

નાની રક્તવાહિનીઓથી અંતસ્તરીઓમાં આતેજ્ઞાણુઓ મળી જવાથી તેઓનો સોજો આવે છે અને તેઓની બહાર સ્વેનકોશાઓ ભેગી થાય છે. આતેજ્ઞાણુઓના આક્રમણને લીધે અંતસ્તર કોશાઓની ગુણના થાય અને તે સોજા જાય છે. અંદરથી સાંકડી થયેલી અને બહારથી દબાઈ ગયેલી રક્તવાહિનીઓમાંથી આખા શરીરમાં જગ્યાએ જગ્યાએ રક્તસ્રાવો થાય છે. તેથી રક્તસ્રાવ, આંત્રજ્વરાલ રોગનું પ્રમુખ લક્ષણ હોય છે.

રેખિતમાંસની, ત્વચાની અને મગજની વાહિનીઓને ઠેકઠેકાણે વિકૃતિ થયેલ દેખાય છે. બાલુચેદમાં વાહિનીઓના અંતસ્તરોમાં આતેજ્ઞાણુઓ ઓડી સંખ્યામાં મળી આવે છે. રોગનું નિવાન બહુરૂપી ઠંડાણુઓની સાથે અવિશિષ્ટ, સમૃદ્ધન ક્રિયાથી કરવામાં આવે છે.

જૂને લીધે ખંદરીજ્વર ફેલાય છે. રાક્ષી પર્વતનો રેફાટકજ્વર, કાષ્ઠમત્કુણ કરડવાથી થાય છે. જાપાનમાંનો જ્વર, ખેતરમાંના ઇંદ્રગોપ કરડવાથી થાય છે. ઓસ્ટ્રેલિયામાંનો આંત્રજ્વર, તેની ઇયિયો કરડવાથી થાય છે. ..



કુંતલાણુજન્ય રોગ:

કુંતલાણુજન્ય રોગો, ઉપદંશ, ન્યુપદંશ આવર્તજ્વર, કુંતલકામલા અને મુપકજ્વર આ છે. તેમાંનો ઉપદંશ, સૌથી મહત્વનો છે.

ઉપદંશ : ઉત્પત્તે: રચાનં ઉપસ્યઃ । ઉપસ્યે દંશઃ ઉપદંશઃ । આ શબ્દ નવું નામ બનાવવા માટે લઘુરૂપ કેવું હોય એવું મુંદર ઉદાહરણ છે. નવો શબ્દ ઉચ્ચારવામાં સહેલો, સંધિ અને વિભક્તિ વિરહિત અને સ્વતંત્ર શબ્દ થયેલો છે. તેની ઉત્પત્તિ જોયા પછી તેને હાલમાં આપેલો અર્થ કઈ રીતે નીકળે છે એ સમજાય છે. રતિજન્ય રોગોમાં પ્રમેદ અથવા પુરુમેદ અને ઉપદંશ આ મુખ્ય રોગો છે. તે સિવાય ઉપદંશાલ અને વંદણ લક્ષીકેતાકંદિંક આ ખીગ્ન રોગો છે. ઉપદંશ જોવા જ કુંતલાણુઓથી થનારો મંદ રોગ ન્યુપદંશ કેવળ રતિજન્ય રોગ નથી તો તે સામાન્ય સ્પર્શજન્ય સંસર્ગથી પણ ફેલાય છે.

હાલ ઉપદંશ સમજવામાં આવતો રોગ, ભારતમાં યુરોપમાંથી આવ્યો હતો. તેના, મહારાષ્ટ્રના પેશવાઓના કાળમાં લખેલા માધવ-નિદાન, આ આયુર્વેદના ગ્રંથમાં, ઉપદંશને ફિરંગરોગ એવું નામ આપેલું છે. યુરોપમાં પણ ઉપદંશ અમેરિકાની શોધ કરનારા નાવિકોથી ફેલાયો. અમેરિકામાંના લેક્ષિમાં ઉપદંશ એક સૌમ્ય રોગ થઈ ખેડો હતો. પરંતુ યુરોપમાં ઉપદંશ નવેસરથી ફેલાયો ત્યારે ઉપદંશે મહાભારીનું ઉમ રૂપ લીધું. યુરોપમાં રાયથી રંક નુર્મીના ગધા ને જ આ રોગ ત્વરાથી ફેલાવાને લીધે સાંકથી એંશી પ્રતીકાન કુવાન નાગરિકોને આ રોગ થયો હોય એવી સ્થિતિ કેટલાક વર્ષો રહી. ઉપદંશ આરંભતો એટલો વિનાશક હતો કે તેને મોટા બળિયા કહેતા હતા. યુરોપમાં ઓગતા ઓછી થયા પછી ઉપદંશનો ફેલાવો ભારતમાં થયો. તેના ભારતમાં ઉપદંશનું રૂપ પહેલેથી જ મંદ થતું આવ્યું છે.

કુંતલાણુ-spirochaeta ન્યુપદંશ-yaws આવર્તજ્વર-relapsing fever
કુંતલાણુકામલા-leptospiira jaundice મુપકજ્વર-ratbite-fever

ગયા પચાસ વર્ષોમાં આખી દુનિયામાંનો ઉપદંશ વધારે ને વધારે સૌમ્ય થતો જાય છે. ઉપદંશનો રોગ, એક દેરા થયો એટલે જન્મ મુધી વારંવાર અને વધતી ઉમરની વિકૃતિઓ તેનાથી થાય છે. એટલું જ નહીં પણ એ રોગ બેચણ પેટીઓ મુધી લાવી પ્રજનમાં થાય છે. તેથી આ રોગનો પ્રતિબંધ કરવાનો પ્રયત્ન સમાજમાં સતત ચાલેલો છે. પ્રથમ ધાર્મિક, બ્યાવ-હારીક અને કાપદાના બંધનો નાખી અને કડક શિક્ષાની બીક નાખી સમાજમાં થતો રોગનો ફેલાવો રોકવાનો પ્રયત્ન થયો પણ, 'કામાતુરાણામ્ ન ભયમ્ ન લજ્જા' એ જ આ પ્રયત્નોનો સાર નીકળી આવે છે. આતું કાઈ પણ પરિણામ ન થતાં ઉપદંશ સમાજમાં ફેલાતો ગયો ત્યારે, ઉપદંશના પ્રતિબંધ માટે વૈદ્યકીય ઉપાયો શોધવા આવશ્યક થયા. સૈન્યમાંના સિપાઈઓ એકંદરે સ્વૈર વર્તનારા હોવાથી તેમનામાં ઉપદંશ એટલો ફેલાણો કે ક્યારેક, યાદી મુજબ પગાર લેવાતા સિપાઈઓમાંના ધણા ઉપદંશથી નકામા હોવાથી, તેમાંના પચાસ ટકા પણ, લડાઈના મેદાનમાં ઊતરવા માટે મેળવવા કઠણ થયું. એથી ઉપદંશને રોકવો આવશ્યક થયું. મુધ્ય માટેની આવશ્યકતાઓ પૂરી પાડવા માટે કેટલીક શોધો થઈ છે. તેઓની જેમ, સૈનિકોના ઉપદંશનો પ્રતિબંધ કરી શકે તે શિસ્તચોળ, કાન્દોમ નામના સૈનિકી શસ્ત્રવૈદ્ય બતાવ્યો. પછી આમજનતા માટે પણ એ ઉપદંશ સારું પ્રતિબંધક નીવડ્યું. તે પછી વાંદરાઓ ઉપર પ્રયોગ કરીને મેક્સિકાન નામના શાસ્ત્રજ્ઞે પારદનો મક્કમ પ્રતિબંધને ઉપયોગી પડે છે એ બતાવ્યું. આ પ્રતિબંધક ઉપાયોનું પરિણામ માત્ર સામાન્ય જનતામાં અપેક્ષાની વિરુદ્ધ થયું. આ પ્રતિબંધક ઉપાયો ઓછું-વનું વ્યવસ્થિત રીતે વાપરનારી જનતાના મનમાંથી રોગોનો ભય નષ્ટ થઈ, ખોટો આત્મવિશ્વાસ નિર્માણ થયો હોવાથી, સ્વૈરવર્તન વધુ ફેલાયો અને ઉપદંશનો પ્રસાર ઓછો થવાને બદલે વધ્યો. એ જ પ્રકાર ગયા મહાસુદ્ધમાં પેનિસિલીનની શોધ થયા પછી જન્મ્યો. ધર્મનો ભય ક્યારનો ય રહ્યો નહોતો. સામાજિક નીતિનિયમો વધુ ને વધુ દીસા થતાં જાય છે. નેગરું નથી એટું બાળક જન્મની બીક અને પ્રયેહ કે ઉપદંશ જેવા રોગ થવાનો ભય, આ જ હવે સ્વૈર વર્તનથી નવીન સમાજને રોકતા હતા. નવા અને વધારે ને વધારે રહેલા સંતતિ-નિષંત્રણના સાધનોથી, પહેલી બીક ગઈ, તો પેનિસિલીનના ઉપયોગથી ઉપદંશ સારો થાય છે આ જ્ઞાનથી રોગનો ભય

રતિગ્રન્થ-venereal શિસ્તચોળ-condome પારદ-mercury
પ્રમદ-gonorrhea નિષ્પ્રભ-pallida રક્ત સંક્રમણ-blood transfusion

જતો રહ્યો. અને તેથી રૂંધેર વર્તન આગે સમાગતું સામાન્ય વર્તન થઈ બેઠું છે. ભય ગંધા એટલું જ નથી પણ તેની સાથે બેઠકારી પણ વધી ગઈ. 'ન પાપ કલ્મષં ક્ષેપ્યન્તિ પાપં કુર્વન્તિ યત્નતઃ' એવો આચાર ૩૯ થયો હોવાથી તેના પ્રત્યક્ષ પરિણામે, ઉપદંશનો સંપ વધતો જ જાય છે.

સંસર્ગ : ઉપદંશ, એક જનના નિષ્પ્રભ સુકુંતલાલુઓથી થાય છે. સામાન્ય રીતે આ રોગ રનિક્કિવાથી લાગે છે. પરંતુ ગ્રામીઓના મોઢામાં પારંપાર કામ કરનાર દંતવૈદ્યોને અને સુકુંતલાલુઓથી ભરેલા મહાના અવયવો ખુલ્લા હાથથી તપાસનાર વિદ્યુતિજોને ઉપદંશનો ઉપસ્થાપક સંસર્ગ થવાનો ભય હોય છે. સ્નન પર ઉપદંશનું કાન દોાય, એવી ધાવમાનાનું સ્નનપાન કરનાર બાળક અથવા જેના મોઢામાં ઉપદંશના ચાંકાઓ છે, એવા બાળકોને સ્નનપાન કરાવનાર નિરોગી ધાવમાતાને ઉપસ્થાપક ઉપદંશનો સંસર્ગ લાગે છે. ખીજા સંસર્ગોના પ્રકાર ક્યારેક જ થનાર એવા કુતુદલના વર્ગમાંના છે. ક્યારેક, રક્તસંક્રામણથી અને દૂષિત છુંદણના કારણે ઉપદંશ દોાય છે. કેટલાક ઠંડા પ્રદેશોમાં કપડાના સંસર્ગથી આ રોગ લાગે છે. સદ્ગત અને આનુવંશિક સંસર્ગ પણ મદત્તવનો છે.

વિકૃતિ : ઉપદંશના સુકુંતલાલુઓ સંસર્ગની જગ્યાએ જ આહથી ખાર કલાક રહી, ગુણના કરે છે. કુંતલાલુઓ, શરીરમાં પ્રવેશ કરવામાં આટલો બધો સમય લે છે તેથી જ દૂષિત જગ્યાએ પારફનો મક્કમ લગાડી ઉપદંશનો પ્રતિબંધ કરી શકાય છે.

આહખાર કલાક પછી માત્ર સુકુંતલાલુઓને નવી આક્રમક શક્તિ આવે છે અને પછીના ચોવીસ કલાકમાં એ કુંતલાલુઓ બધા શરીરમાં ફેલાય છે. કુંતલાલુઓ આ પ્રભાવે ફેલાયા તો પણ રોગનું પહેલું ચિહ્ન, સંસર્ગના પછી આહરણ દિવસે, એક લાલ રંગના કકણ પિટકના રૂપમાં દેખાઈ આવે છે. આ પિટક ધીમેધીમે વધતો જઈ તેના મધ્ય ભાગમાં ત્રણ પડે છે. આ જ ઉપદંશનો

છુંદણ-tattooing આક્રમક-invasive ઉપદંશ (ત્રણ)-chancro

આંદો-patch સર્પિશવલ-ulceration પર્યંચ-periosteum

પ્રાથમિક ત્રણ છે. ઉપદંશ ત્રણ ઊંચકાપેદો, જડી કડાનો, જરાક લાલાશ પડના રંગનો, વેદનારહિત અને લસી જેવો, થોડોક ઉત્સર્ગ નીકળનારો હોય છે. આ ત્રણ પણ ઘણી વાર એની મેળે સારો થાય છે. પછી એકમે મહિનામાં ઉપદંશની ખીણ અવસ્થાનો આરંભ થાય છે. પ્રથમ રોગીને થોડોક તાવ અને શોણ્ધ્ય આ, વિષ્ણુપાનના લક્ષણો થાય છે. આ પછી ત્વચા ઉપર તામ્રવર્ણના ચાંદાઓ પડે છે. અને મોઢામાં મલાઈ જેવા, સફેદ, બીણા, સ્તેગ્મલ ચાંદાઓ અને સર્પિલ ત્રણ પડે છે. કંઠની ત્વચાને સોળે ચડી અવાજ વારંવાર થોધરો થતો જાય છે. આ પછી પગના હાડકાઓમાં રાતે વેદના થાય છે અને પર્વ-સ્થાની ઉપર સ્થાનિક અતિવર્ધના ગોળા ઉપસી આવે છે. છેવટે મહારોહિણી જરાક વિરક્ષારિત થઈ મંદ હૃદયશક્તિ થાય છે.

ઉપદંશની ત્રીજી અવસ્થામાં ઠેકઠેકાણે ઉપદંશદાધિકના ગોળા દેખાઈ આવે છે. અને શરીરમાં ઠેકઠેકાણે વિનાશના પરિણામો દેખાય છે. ઉપદંશદાધિક નાકમાં થવાથી નાક ખેસી જાય છે. તાળવામાં કાણુ પડે છે. સ્વરચંત્રના કારિય સડવા મારે છે. લાંબી અસ્થિમાં બાણુએ જાડા અને વચ્ચે ખેડેલા એવા ગુમડા ઉત્પન્ન થાય છે. મગજરજ્જુનું આવરણ જડું થયું હોવાથી કમર નીચે લકવો થાય છે. ત્વણુમાં દાધિકકંદિ થાય છે. હૃદય, મહારોહિણી અને મગજમાંની રોહિણી આ સૌના વિકાર ત્રીજી અવસ્થામાં ખાસ કરીને થાય છે. હૃદયમાં મેદી નિચય, તંતુજરણ, હૃદરોહિણી-વિકાર મહારોહિણી-કપાટરોગ અને માંસપેશીમાં ઉપદંશદાધિક આ વિકારો પ્રમુખ છે. પ્રથમ મહારોહિણીના પ્રાચીરમાં ઉપદંશદાધિકથી લંબાઈને સમાંતર ખાંચાઓ પડે છે. તે પછી, હૃદયમાંથી નીકળે તે લાગનો અને મહારોહિણીના આપનો વિરક્ષાર થાય છે. છેવટે નિર્જળ થયેલ પ્રાચીર ક્યાંક પણ જરાક ફારીને તે જગ્યાએ એક કુંલની આકૃતિનું રોવિવર બને છે. આ વિવર ધીમે ધીમે વધીને પાસેના સર્વ ઉત્કોને-વિશેષ કરીને ઉદારિય અને મેરુદંડોના મણકાઓને ખાતો ખાતો વધતો રહે છે અને છેવટે વિવર ફૂટીને પ્રાણાનિક રક્તસ્રાવ થાય છે. મધ્યમ આકારની રોહિણીના માંસલ પ્રાચીરની અંદર શ્વેતતંતુના અને અંતઃકલાની કોશાઓના અનિયમિત અતિવર્ધનથી રોહિણી જડી અને સંકુચિત પહોળાઈની.

હૃદયશક્તિ-angina pectoris ઉપદંશદાધિક-gumma ત્વણુ-testicle
આપ-arch વિરક્ષાર-dilatation રોવિવર-anen'ism

યદ્ય ખેસે છે. કેટલાક બહારના કારણને લીધે તેનામાં ચેતનપ્રેરણાથી, ઘણા સમય સુધી ટપી રહે એવો સંકેત થાય તો સાંકડી જગ્યામાં તુંબ ચઢીને રક્તપ્રવાહમાં ચિરકાળ રુકાવટ ઉત્પન્ન થાય છે. આ ઘટના મગજમાં થાય તો પક્ષાઘાત થાય છે. હૃદયમાં થાય, તો હૃદયગ્રસ્ત થાય છે. અને મગજનરજ્જુમાં થાય તો મગજનરજ્જુમાં દ્રાવણ વસાય પડી, આયામ મગજધાતુ થાય છે.

ઉપદંશની અંતિમ, અત્યુર્થ, અવસ્થામાં બધું જ મગજ ખગડી જવાથી 'ઉન્મતિસ્તંભ', મગજનરજ્જુમાં આયામ રોધ, પરચરંભ-ક્ષીણતા, દૃઢચેતાનો કુપોષ-ક્ષય તેમજ મસ્તિષ્કમાંના તુંબથી, પક્ષાઘાત એ ચેતાસંદર્ભની પ્રમુખ વિકારો છે. મગજનરજ્જુમાંના વિકૃતને લીધે અચેત સારિયસંધિરુગ્ન અને અચેતત્રણ આ બે વિકારો થાય છે. મોઢામાં સ્ફેદ આંદા અને દાઢપગના તળિયામાં ખરતવા આ રોગો દ્યારેક થનાર છે. સામાન્ય રીતે ઉપદંશના વિકાસની આ ચાર અવસ્થાઓ ને બતાવેલ હોય તો પણ જુદાજુદા અવયવ-માંના વિકૃતિઓનો અનુક્રમ નક્કર બધાયેલો હોતો નથી. કેટલાક ફેરા ખીછ, ખીછ અને ચેાથી અવસ્થાઓનું મિશ્રણ કોઈ પણ એક જ વખત મળે છે. વર્ણન કરેલ બધી જ વિકૃતિઓ રોગીને થાય છે એવું પણ નથી. મગજનો સાર્વત્રિક ક્ષય અને પરચરંભનો ક્ષય દાસ ઘણો ઝોઝો થાય છે. તે પ્રમાણે અરિથ ઉપરનાં ઉપદંશ-પ્રધિક્ષના મોટા મોટા ગોળા થવાનું પણ ઘણું ઝોઝું થયું છે. અને મદારોહિણીના વિકારો પણ ઝોઝા થવાની માર્ગ છે.

ઉપદંશની અણુવિકૃતિ : ઉપદંશના પ્રાથમિક ત્રણમાં રચનાબદ્ધ કંદિઓ મળતા નથી. આ વખતે નાની નાની વાહિનીઓ વિસ્ફારિત થઈ તેનામાંથી થોડા લોહીમિશ્રિત કોપરસ ત્રણને ફરતો જતા થયેલો દેખાય છે. ત્રણના તળીએ નવી ઉત્પન્ન થયેલ કેશિનીઓનું જાળું અનેકું હોય છે. આવી કેશિનીઓને ફરતી લસીતાઓ, અખંડ ન્યષ્ટિતાઓ, અકન્યષ્ટિઓ અને થોડી અરુણિતાઓ બધી બાજુએ ફેલાયેલી હોય છે. ત્રણનો ઉત્સર્ગ પ્રકાશ-જાયાની પદ્ધતિથી બેઈ અને ઉત્સર્ગના લેપ ઉપર રજતભરણની ક્રિયા

મેરુદંડ-spiral column મણકો-body of vertebra પ્રાણીતિક-fatal પક્ષાઘાત-hemiplegia દ્રાવણ-liquefaction આયામ-transverse દ્રઢ્યતા કુપોષ-optic atrophy અચેત સારિયસંધિરુગ્ન-neurotrophic osteo arthropathy ખરતવા klaurosis પરચરંભક્ષય-tabes dorsalis

કરીને મુકુંતલાલુઓ દેખાઈ આવે છે. બીજી બધી અવસ્થાઓમાં, ઉપદંશકંદિ બધી વિકૃતિઓનો એકમ હોય છે. ઉપદંશકંદિમાં નાની નાની રેડિયુલીના પ્રાચીરમાં મંદોપ થઈ તેમની અંતઃકલા અને તેને આધાર આપનારી તાંતુક-કલાનો અતિવર્ધ થઈ રેડિયુલીની પહોળાઈ ઘટી જાય છે, એ રેડિયુલાન્તઃકોપ ઉપદંશનો વિશેષ લાગ છે. રેડિયુલીના સંક્રાંચન સાથે નવી નવી કેશિનીઓ ઉત્પન્ન થવી અને તેની ચારે બાજુ અખંડન્યપિટ્ટો અને ચક્રન્યપિટ્ટોના સમૂહો બનવા આ ઉપદંશનો બીજો રચાયેલા લાવ છે. આ સિવાય ઘણા મોટા તાંતુકઅતિવર્ધ અને જગ્યાએ જગ્યાએ દાધિક વિલયના ક્ષેત્રો આ ઉપદંશકંદિના બીજા ઘટકો છે. ઉપદંશની વિકૃતિ થયેલા ઉત્ક પર રજતભરણ કરવામાં આવે તો, તેમાંના ઘણામાં, કુંતલાલુઓ દેખાય છે.

સહજાત ઉપદંશ : ઉપદંશ થયેલા માતાપિતાનો રોગ બીજી, કુંતલાલુ આપનની અવસ્થામાં હોઈ એને બાળક થાય તો બાળકને આપક સંસર્ગ થવાથી બાળક પૂર્ણ શ્રદ્ધિ થતાં પહેલાં જ મરી જાય છે, પૂર્ણ ઉંમરનો થઈ પણ મરેલી રિયતિમાં જન્મે છે, અથવા જન્મ થયા પછી થોડા જ દિવસમાં તે મરે છે. માતાપિતાનો રોગ ઓછો થયા પછી જન્મેલા બાળકનો રોગ ઓછો હોય છે. પ્રથમ, હવના બાળકો ઉપદંશની સર્વવ્યાપી વિકૃતિ બતાવે છે તો પછીના બાળકો નિરોગી થાય છે. સહજાત ઉપદંશને લીધે મરેલા બાળકની ઓર (જંરાયુ) ઘણી મોટી અને દધિક ક્ષેત્રોથી ભરેલી દેખાય છે. ઓરના અણુચુંદમાં દબારો કુંતલાલુઓ મળે છે. મરેલા બાળકની ત્વચા ઘણી કાળી પડેલી હોય છે, તેના પર લાલ રંગના નાના-મોટા આંત્રા હોય છે. ઉદર ઘણું ફૂગેલું હોય, મોટે વધેલો યકૃત અને પ્લીહા આ કુમાવાનું કારણ છે, એમ જાણવામાં આવે છે. યકૃત શિક્ષા પીળા રંગનો હોઈ તેનું આકારન દાણા દાણાવાળું દેખાય છે. યકૃતના કાગેલ તરબોળ પર ઉપદંશ દાધિકની નાનીમોટી, પીળા રંગની, બહારથી તંતુવાળી, ગોટલીઓ, દેખાય છે. હાથપગના હાડકાઓ આગળના ભાગમાં ઓળેલા હોઈ તેમની વર્ધરેખા વાંકીચૂંકા અને રક્તવાહિનીઓથી ભરેલી હોય છે. વર્ધ-ક્ષેત્રમાં ફેકેકાણે દેખાતા રક્તસ્રાવના અને દાધિકવિલયના ટપકાઓ પરથી વર્ધક્ષેત્રનો

અણુવિકૃતિ-histopathology રેડિયુલાન્તઃકોપ-endarteritis

વર્ધરેખા-epiphysial line વર્ધક્ષેત્ર-epiphysial region

કોપ થયો છે એ સમજાય છે. અણુચેદમાં ચક્રતર્ખાની અથવા અસ્થિઓની પૂરકઉત્તી અખંડ ન્યષ્ટિતાઓથી ભરાયેલી દેખાય છે. તેમની સાથે ટેટલીક નવેસરથી બનેલી કેશિનીઓ અને તંતુપ્રસૂઓ પણ હોય છે. ઉતકનું રજતભરણ કરીને અણુચેદ કરવામાં આવે તો તેમાં મોટી સંખ્યામાં કુંતલાણુઓ દેખાય છે. બાળક જન્મતા જ મરે નહિ તો, ઉપદંશના જુદાજુદા પ્રકારો બાળકના શરીરમાં દેખાય છે. ત્વચા પર તામ્રવર્ણના નાના મોટા ચાંદા ઊડી આવે છે અને ગુદાને ફરતી ધણી મોટી ઉપદંશ ચરાવ દેખાય છે. હોડના ખૂણાથી લાંબા લાંબા રેખાવણુ નીકળે છે. હોડ, તાળવું, શભ અને નાકની ત્વચાની ઉપર મોટા મોટા સફેદ ચાંદા પડે છે. શરીરની બાકીની ત્વચા, ધણી કાળી તેમજ ખરસરીઓ પડેલ હોય છે. આંખોમાંની સ્વચ્છા શુભ્રકોપને લીધે ભૂરી થતી જઈ બાળક છેવટે આંધળું થતું જાય છે. નાકના હાડકાને સડો પડવાને લીધે બાળકનું નાક ખેડેનું થાય છે. કપાલાસ્થિઓ પૂંદા જેવા નરમ હોઈ માથાની આકૃતિ ચતુષ્ખંડ થાય છે. સદ્ગત ઉપદંશથી હાડકાઓની વર્ધરેપાને કોપ, હાડકાના વચલા લાગતી પોલાણુ અને પરસ્થ પર ઉપદંશ દાધિકના ગુમડાઓ બને છે. હાંન એકબીજાથી દૂર અને કીકના આકારના થાય છે. બાળક જે અદાર વર્ષ સુધી જીવે તો ક્યારેક ક્યારેક તેને નેત્રમેતાક્ષય અને મગજના સાર્વાત્રિક હાયની વિકૃતિઓ થાય છે.

ઉપદંશનું નિદાન : ઉપદંશ ત્રણ અને ફેકેકાણે પડેલા ચાંદા, વિશેષ કરીને મોટામાં પડેલા શ્લેષ્મક ચાંદાને ઘસીને જે રક્ત નીકળે છે તેનો લેપ કરીને અને તેના ટીપા પ્રકાશ-છાયાની પદ્ધતિથી જોઈને તાર્કાલિક નિદાન થાય છે. આગળની ત્રણ અવસ્થાઓમાં લસી-પરીક્ષાઓમાંની, પૂરક સંયોગ, ઉ. અ. (ઉપદંશ-અવલેપ) પરીક્ષા અને કુંતલાણુ સમૂહન આ ત્રણ ક્રિયાઓ શગીના રક્તભરતી સાથે કરીને નિદાન કરી શકાય છે.

રેખાવણુ-rhagadae સ્વચ્છા-cornea ભૂરી-opaque
 નેત્રમેતાક્ષય-optic atrophy પરસ્થ-periosteum ચતુષ્ખંડ-hotstros
 નિદાન-diagnosis લસી-પરીક્ષા-serum test પ્રકાશ છાયા-dark
 ground પૂરક સંયોગ-complement fixation
 (ઉ. અ.) પરીક્ષા-kahn test (ઉપદંશ અવલેપ)

પરજીવી

પ્રાણીસૃષ્ટિના જે પ્રાણીઓ ખીજી જીવેના આશ્રયે પોતાનું જીવન જીવે છે તેઓને પરજીવી કહેવામાં આવે છે. મનુષ્યના પરજીવીઓ એકકોશ અદિ પ્રાણીઓ તેમજ બહુકોશ નવજીવો હોય છે. પ્રયેક વર્ગના કેટલાક આંતરજીવી અને કેટલાક ઉત્તરજીવી હોય છે.

આદિપ્રાણિ : આદિપ્રાણીઓના ઉત્તિભક્ષી અમીબા અને થોડા ખીજી અમીબાઓ, ઉલ્કમુખ, ત્રિશિખ અને ખીજી કેટલાક સક્રીય ઉદરમુખ જેવાં રોમશ તેમજ થોડા બહાણુઓ આંતરજીવી હોય છે. હિમજ્વરી મૂઠકશ અને અસિકાય ઉત્તરજીવીઓ હોય છે.

ઉત્તિભક્ષી અમીબા : અમીબાના કોષોથી ભરેલી વિષ્ટાથી અન્નપાણી દ્વારા ચરાથી અમીબાનો ચેપ ફેલાય છે. અન્ન સાથે મળેલા કોષ આંતરડામાં ખૂસી જઈ એક ચાર ન્યુટ્રિવાલો અમીબા બહાર નીકળે છે. એના નુરત ચાર નાના અમીબકો અને છે. તેઓ રક્તેષ્મકક્ષામાંથી ઉપરક્ષેષ્મમાં જઈ તે જગ્યામાંની શોષીતાઓ અને ખીજી ઉત્તરકોશાઓ ખાઈ મોટા થાય છે. તે પછી તેની વિભાજન ગુણના થાય છે અથવા તેના કોષો અને છે. આ કોષો આંતરની પહોળાઈમાં નીકળી પડીને વિષ્ટા સાથે બહાર પડે છે. તે વિષ્ટાના સંસર્ગથી ખીજી માણસને ચેપ લાગે છે.

વિકૃતિ : રચ્ચાંત્રમાં ઉપોગ્રણ એ પ્રમુખ વિકૃતિ હોય, રોગીને દુર્ગંધીયુક્ત, ખાટી અને ચીકણવાળી વિષ્ટા ધડીએ ધડીએ થાય છે. તેથી આ રોગને આમાતિસાર એવું નામ આપેલ છે. આંતરડામાંના વણ રક્તેષ્મકક્ષામાં નાનો અને ગંડાણમાં અંદરથી કાતરેલો હોવાથી કમંડલુના આકારનો હોય છે. વણ

ત્રિશિખ-trichomonas સક્રીય-flagellates ઉદરમુખ-balantidium coli રોમશ-ciliate ખીજી-sporozon બહાણુ-coccidia મૂઠકશ-leishmania અસિકાય-trypanosoma આમાતિસાર-amebic dysentery કમંડલુ-flask 'ધ-perforation યૃત્તવિદ્ધી-liver abscess પરિહૃદય-pyopericardium

ધીરે ધીરે ઉદરક્રાંતિની બાબુ ફેલાતો જાય છે. પણ તે જ સાથે આબુબાબુમાં તંતુભરણ થઈ થવાથી ઉદર મુઠી રૂંધે દ્યારેક જ બને છે.

આંત્રના ત્રણમાંથી અગીલાઓ રક્તવાહિનીઓમાં પ્રવેશ કરી આખા શરીરમાં ફેલાય છે. તેથી યકૃતમાં વિદ્રધી ધણા ફેરા થાય છે. તે પછી ફેફસામાં કે બીજા ધન અંગોમાં દ્યારેક જ વિદ્રધીઓ થાય છે. આંત્રમણના અનુપંગે તેમજ યકૃત વિદ્રધીના અનુપંગે સપૂય ઉદરકોષ થાય છે. પરિક્રોમમાં પૂયતરણ પરિહલ-પૂય, અસ્થિકોષ, સંધિકોષ અને ટકકોષ ધણાં ઓછા ફેરા જોવા મળે છે.

ઉલૂકમુખ : ઉલૂકમુખનો સંસર્ગ અનપાણીનું કાળોથી દૂપણ થઈને હોય છે. આંતરડામાં પ્રવેશ કાળમાંથી બે છવો નીકળે છે અને તે શ્લેષ્મક્રાંતિ ચોંટી નહીં શ્લેષ્મકાશાઓમાંથી, પોણા શોષી લે છે. આંત્રમાર્ગમાં જ પ્રથમ ઘણી ગુણના કરીને આંતમાં એ નવા કાળો નિર્માણ કરે છે

ઉલૂકમુખની આકૃતિ ઉલૂકના મોઢા જેવી હોય છે. એના ત્યટિના બે ભાગ બે આંખ જેવા દેખાય છે અને વચમાંનો અક્ષદંડ, ઉલૂકના તીણા નાક જેવો લાગે છે.

ઉલૂકમુખ ઘણી સંખ્યામાં હોય ત્યારે ઉપોચ આંત્રકોષ નિર્માણ કરી અન્નનું નિઃશોષણ ઘટાડી નાખે છે. તેથી ઉદર ફૂલી જાય છે; આંત્રશ્લ થઈ ધણો, રાખોડી રંગના છુલખુલાઓથી ભરેલો અને દુર્ગંધીવાળો ઝાડો થાય છે. રોગનું એકંદર સ્વરૂપ સંગ્રહણી જેવું હોય છે.

ત્રિશિખ : ત્રિશિખનો ચેપ પણ અન્ન દૂપણથી થાય છે. આંતરડામાં ઘણી સંખ્યામાં હોય તો જ તેઓથી આંત્રશ્લ અને અતિસાર આ લક્ષણો થાય છે. વિષ્ટામાંનો સંસર્ગ આગળ મૂત્રમાર્ગમાં જવાથી ત્રિશિખથી પ્રદર અને પૂયમેલ દ્યારેક દ્યારેક થાય છે.



ઉલૂકમુખ-giardia	અક્ષદંડ-axostyle	સંગ્રહણી-sprue
ત્રિશિખ-trichomonas	ચિત્રપક્ષ-anofeline	અનૈયુન-asexual
પરજીવી-parasite	એકોઝ, આદિપ્રાણિ-protozoa	
બહુકોશ, નવજીવ-metazoa	દિમંજીવ-plasmodium	પ્રદર-leucorrhoea

હિમજ્વર (ટાઢિયો તાવ)

ઉષ્ણકટિબંધનો એક કાળનો મહામારીના રૂપે રોગકારક અને મૃત્યુકારક ગણીલો હિમજ્વર હવે લગભગ નાબૂદ થવાના માર્ગે છે. ડી. ડી. ટી. ના કુપારાથી મચ્છરોનો નાશ અને રસચાળામાં બનાવેલી નવી ઔપધીઓથી મનુષ્યના રોગનું ઉચ્ચાટન, આ બંને બાજુના પ્રદારોથી, હિમજ્વર જેવા મળવો પણ ધણું દુર્લભ થયું છે.

જીવનચક્ર : દૂષિત ચિત્રપક્ષ મચ્છરે કરડવાથી તેની લાળ સાથે મનુષ્યના શરીરમાં હિમજ્વરના બીજજીવ પ્રવેશે છે. આ જીવ શોષિતાઓમાં જન્મ વિલાળનથી અર્ધયુગ-બીજે નિર્માણ કરે છે. આ બીજે યુક્તકોશાઓમાં ખેંચી જઈ એક મોટો રાક્ષસી બીજવૃંદ નિર્માણ કરે છે. આ વૃંદમાંથી બહાર પડેલા બીજે શોષિતાઓમાં જઈ ધણાદેરા અર્ધયુગ-ગુણના કરે છે. તે પછી દેટલાક, નર-જન્યુકોશાઓ અને દેટલાક નારી-જન્યુકોશાઓ બને છે. જન્યુ-કોશાઓવાળું માણસનું લોહી નવો ચિત્રપક્ષ મચ્છર પીએ તો તેના પેટમાં જન્યુકોશાઓમાંથી નર અને નારી-જન્યુઓ નીકળે છે. તેઓના યુગ્મો મચ્છરના જઠરના પ્રાચીરમાં કાબો બનાવે છે. અને અંતે તેમાંના નવા બીજજીવો મચ્છરની લાલાગ્રંથિમાં લળી રહે છે.

વિકૃતિ : હિમજ્વરની પ્રારંભિક અવસ્થાઓમાં બીજન જૈવસંસર્ગોથી થાય તેમ, ઉગ્ર તાઢિયો તાવ આવે છે. એ તાવ, હિમજ્વરની નુતિને એક ગુણનાચક્ર પૂરું કરવા જોડેલો કાળ લાગે તેને અનુસરી, એક દિવસના અંતરે કે બે દિવસના અંતરે ચડે છે. ક્યારેક અત્યુગ્ર જ્વર થઈ જાય છે.

હિમજ્વરોઓ ઘણી શોષિતાઓનો નાશ કરતા હોવાથી રોગીને શોષ-નાશક પાંકુ થાય છે. પરજીવોના અને લાંગ પામેલી શોષિતાઓમાંથી નીકળેલ રસાયણોના સંદાહથી પ્તીહા ઘણી મોટી અને કઠણ થાય છે. યુક્ત

જન્યુકોશા-gamotocyte જન્યુ-gamete યુગ્મ; યુગ્મ-zygote
પ્રજનનચક્ર-reproductive cycle શોષવિલયક-haemolytic

તે જ દારૂગોળી કંકણ પળ જરાક જ મોટા થાય છે. આ અવયવોનો હેતુ કરીને અંદરનો લાગ જોવાથી તેને કાળો-નીચો રંગ ચરેલ દેખાય છે. આ રંગના ઉત્પાદક રસાયણોમાં દિમન્વરનીઓએ નિર્માણ કરેલું શોણકરિક વિશેષ દેાય છે.

દિમન્વરની કાઈ પણ અવરથામાં દિમન્વરનીઓની સંખ્યા એકાએક વધી જઈ તેઓથી ભરી ફૂગેલ ચયેલી શોણિનાઓ જુદા જુદા અંગોની કેશિનીઓમાં અટકી ખેરી, કેશિનીઓમાં કર્દમતુળો નિર્માણ કરે છે. આવા તુળો મરિતકમાં થવાથી મરિતક દિમન્વર આ લક્ષણ-વિશેષ થાય છે. રધિરપ્રવાહનો એવો જ રોધ યદુનમાં થવાથી કમજો થાય છે. આવો રોધ હૃદયમાં થવાથી હૃદયશક્તિ તેમજ ઉચ્ચ હૃદય-રોધાંગના લક્ષણો થાય છે. ખીન અવયવોમાં કેશિની-નિગોધથી રક્તસ્રાવના છાંટાઓ નીકળે છે.

ક્યારેક મરિતકમાં નાની નાની દિમન્વર-કંદિઓ આણુચંદ્રથી જોવા મળે છે.

વૃક્કની અપકારજન્ય વિકૃતિ ક્યારેક ક્યારેક થાય છે. આ વિકૃતિમાં, પ્રથમ અપકાર ક્રિયાથી લોહીમાં કરી શોણિનાઓનું સ્વયંઅંશન યઈ જાય છે. તેથી પ્લાવિકામાં શોણવર્તુલી નીકળી પડે છે. એ શોણવર્તુલી વૃક્કમાંથી મૂત્રમાં જતી સમયે વૃક્કનો સંદાહ કરે છે. પરિણામે મૂત્રમાં શોણવર્તુલી નીકળી પડવાથી તેનો રંગ નીલો-કાળો પડી જાય છે. તેમજ વૃક્કસંદાહના કારણથી મૂત્રનું ઉત્પાદન ધણું જ ધરી જાય છે. તેથી રોગીને કાલમેદ કે કૃષ્ણમેદ અને મૂત્રાઘાત એ લક્ષણો થાય છે.



કર્દમતુળ-sugillation thrombus કેશિની ~~capillary~~-capillary
મરિતક દિમન્વર-cerebral malaria અપકારજ-anaphylactic
મૂત્રાઘાત-anuria હૃદયશક્તિ-angina pectoris કંદિ-granuloma
શોણવર્તુલી-haemoglobin રોધાંગ-infarct સ્વયંઅંશન-autolysis.
કાલમેદ-black water

ગૂઢકશ

મનુષ્યને ગૂઢકશોથી કેટલાક ત્વચાત્મક અને કાસા અઝાર એ સાર્વાનિક પ્રસારનો રોગ થાય છે. આ બે વિકૃતિઓ બે પરસ્પરવિરોધી ગૂઢકશોના ઉપ-નતિઓથી થતી હશે. એટલે જે પ્રાંતમાં ત્વચાત્મક થાય છે તેમાં કાસા અઝાર થતો નથી. તેમજ વિરુદ્ધપક્ષમાં કાસા અઝારના ક્ષેત્રોમાં ત્વચાત્મક ક્યારેક જ થાય છે. ગૂઢકશની પ્રસારક વાલુમક્ષિકા હોય છે. એના જઠરમાં ગૂઢકશનું સંક્રામી સક્રશ રૂપ હોય છે. માખી કરડે ત્યારે તેના જઠરમાંના સક્રશ મનુષ્યની ત્વચાની નીચેના ઉત્કર્ષમાં ભરાઈ જાય છે. માનવી ઉત્કર્ષમાં સક્રશનું અક્રશ દિન્યષ્ટિક ઇંચમાં રૂપાંતર થાય છે અને માનવી શરીરમાં કેટલું સમય પર એનું સક્રશ રૂપ દેખાતું નથી. સક્રશ રૂપ એ રીતે માનવી શરીરમાં ગુપ્ત રહી કેવળ કૃત્રિમ પોષમાં કે માખીના જઠરમાં તે પ્રકટ થાય છે. એથી એને ગૂઢકશ એ નામ આપેલ છે.

ત્વચામાં પ્રવેશેલો ગૂઢકશ બે ત્વચાત્મક કરનાર જાતીનો હોય તો તે સ્થાનિક, તાંતુક તેમજ બક્ષીકાશાઓમાં પ્રવેશ કરે છે. એના સંક્રાદ્યથી સ્થાનિક જાલિકાદિ કાશાઓની ઘણી ગુણના શરૂ થાય છે. પહેલી કાશામાં પ્રવેશ કરેલા ગૂઢકશ અંદર ને અંદર ઘણી ગુણના કરે છે. તેથી કાશા મોટી થતી આખરે ફૂટી જાય છે. ફૂટેલી કાશાઓમાંથી બહાર પડેલા ગૂઢકશો બીજી કાશાઓમાં પ્રવેશી એ જ ચક્ર ચાલતું રાખે છે. તેથી પ્રથમ પ્રવેશની જગ્યાએ એક કંઠણ ગુટલી નીકળી અંતમાં ત્યાં એક ઇર્ષ્ય ત્રણ પડી જાય છે. આ ત્રણનું સામાન્ય નામ પૌર્વાલ-ત્રણ છે, તેની સાથે જ એને કેટલાક શહેરોના આધારે સ્થાનિક નામ પણ આપ્યા છે.

ત્વચામાં પ્રવેશેલો ગૂઢકશ બે ઉત્કર્ષાપી હોય તો તે ભોદીમાંની મહાનીસિતામાં પ્રવેશ કરી તેમાં ગુણના કરે છે અને મહાનીસિતાની સાથે તે પ્લીહા યકૃત અને અસ્થિમજ્જા આ જાલિકાદિ ઊનીના પ્રમુખ સંગ્રહોમાં જઈ

વાલુમક્ષી-sand-fly સંક્રામી-infective તન્વંબસક્રશ-leptomona કૃત્રિમ પોષમાધ્યમ-nutrient medium પૌર્વાલત્રણ-oriental sore

તાં ભદ્રકિશોરો અને તંતુપ્રસ કાશોરોનું અત્યધિક નવનિર્માણ કરે છે. અને ગૃહક્રમો, નવેસરથી બનેલી કાશોરોમાં પ્રવેશ કરી શુભના કરતા રહે છે. ગૃહક્રમોના આ સાર્વત્રિક પ્રસારના કારણે, કાશ અઝાર એ ગૃહક્રમોથી યનાર સાર્વત્રિક વિદ્યુતના લક્ષણ થાય છે. આરંભમાં ગૃહક્રમોની સંખ્યા ત્વરાથી વધતી હોય તેમની બીજા સાંસર્ગિક રોગોમાં થાય તેમ, સંતતજ્વર થવા માટે છે. આ જ્વરની ઉછાલાઓના અને સ્વપ્નમનના કેટલાક ફેરાઓ થાય છે. તેથી રોગીની શક્તિ ધીરેધીરે ઘટતી જાય છે અને તેનું અંગ કાણું પડતું જાય છે. રોગીની અસ્થિમજ્જા શોષનિર્માણનું કામ કરવાને બદલે જલ્પિકાદિ ઉત્તીની કાશોરો નિર્માણ કરવાના કાર્યમાં લાગી રહેવાથી, બધી જ શોષકાશોરો ધરી જાય છે. રોગીની અશક્તિ આ કારણથી અધિક જ વધી જાય છે. એ જ રીતે યદુત અને પ્લીહામાં ભદ્રકિશોરોનો અતિવર્ધ થવાથી, તેઓ કાણુ અને ધણી મોટી થાય છે. પ્લીહા કટિર-અસ્થિ મુધી પટ્ટાએ તેડતી મોટી થાય છે. આ રોગી ધણી અશક્તિથી મરી જાય અથવા તેને રક્તાતિસાર જેવો અનુ-પંગિક રોગ થઈને મૃત્યુ આપે.

25

અસક્રિય

આસિકાપત્રી, સ્થાનિક નાણાં અને નગરિકોની એકીકૃતીક જાતિઓ છે. સ્થાનિક નાણાં જાતિઓ દ્વારા એકીકૃતીક દેશમાં મળે છે અને કાષ્ઠમત્સ્યજાતિ દ્વારાથી તેઓનાં સ્થાનિક નાણાં તેમજ અગીઆઓમાં કામ કરનારાઓના સરીરમાં થાય છે. આ સ્થાનિક નાણાં જાતિઓ, આદિકાના અરણ્યોમાં મળે છે. એવી જાતિઓનાં સ્થાનિક નાણાં, તે અરણ્યોમાં પ્રવાસ કરનારાઓને થોળે દહાડે કરડે છે. આ સ્થાનિક નાણાં વ્યાપનથી નિદારાગ થાય છે.

મહા-નીલિતા-large hyaline fly—remission સ્વપ્ન-remission
અસિદાય-trypanosoma સે-ની-મખી-lactose fly કાચકણ-wood-bug
નિદ્રારોગ-sleeping sickness

સ્થાનિક રોગ ઉત્પન્ન કરનાર અસિકાય સંક્રામી લઘુરૂપમાં મોઢાની આસપાસ ત્વચામાં પ્રવેશ કરે છે. અસિકાય સ્થાનિક લક્ષક્રિયાઓમાં જઈ તેથી એક નાનો પિટક ઉત્પન્ન કરે છે. તે પછી કેટલાક દિવસ તે ગૂઢકશ રૂપમાં તેમ જ અસિકાય રૂપમાં રક્તમાં પ્રવેશ કરી અવદુ અથવા હૃદયમાં સની કોશાઓમાં પ્રવેશ કરે છે. આ ઉતકોમાંથી અસિકાય થોડા થોડા કાલાંતરે લોહીમાં નીકળી પડે છે. આ સમય માણસને કાષ્ઠમલ્કુલુ કરડે તો અસિકાય મલ્કુલના શરીરમાં પ્રવેશ કરે છે. કેટલાક વન્ય કૂતરાઓ અને ખીજા પ્રાણી આ અસિકાયના સમ્રહ-પોષિતાઓ હોય છે.

વિકૃતિ : હૃદયમાં સના અસિકાયના મંડળો ભરી જવાથી હૃદયક્રિયા ક્ષીણ થાય છે. તેથી રોગીના વિશેષ કરીને બાળકોના બધા શરીર પર સોજો આવે છે.

હૃદયની ક્ષીણતા ઘણી જ હોય તો બાળક આઠદશ દિવસમાં મરી જાય છે. ઉપોત્ત અવસ્થાઓમાં અવદુ-ધૂનથી ત્વચાભાગ અને ખીજા લક્ષણો થાય છે. રોગનું નિદાન લોહીના દ્રવ્યોમાં નાનામોટા લાંબા કે બટકા તેમ જ પાતળા કે જાડા આવા બહુરૂપી અસિકાય મળવાથી થાય છે.

નિદારોગકર-અસિકાય : સેત્રીમાંથી અસિકાયના નાના સંક્રામી રૂપો મનુષ્યના શરીરમાં ત્વચાની અંદર નાખે છે. આ રૂપો કેટલાક કાળ લોહીમાં રહી શરીરના બધા ઉતકોમાં પ્રવેશે છે. અસિકાય, આ ઉતકોમાં અસિકાય-રૂપમાં, સકશ રૂપમાં અને ગૂઢકશ રૂપમાં ગુણના કરે છે. ઉતકોમાંથી લોહીમાં પાછા આવે ત્યારે માત્ર બધાઓનો અસિકાય-રૂપમાં વિકાસ થયેલો હોય છે. અસિકાય તક્ષવારના પાના જેવા લાંબા, પાતળા, ચપટા અને વોકેલો એકકોશ હોય છે. તેના શરીરની એક બાજુ પર ઘણું જ પાતળું અને પારદર્શક-વિઝળુ-શીત હોય છે. એ શીતનો જ આગળનો છેડો ક્રાશાના અમથી આગળ જઈ લાંબા કશ જેવા તંતુ બનાવે છે. અસિકાયને 'શરીરની મધ્યમાં' પોષણ ન્યષ્ટિ અને પાછળના નોક પાસે ચઘન-ન્યષ્ટિ હોય છે.

સંચય પોષિતા—reservoir host બહુરૂપી—pleomorphic
વિઝળુ શીત—undulating membrane
પોષન્યષ્ટિ—vegetative nucleus નિદારોગ—sleeping sickness

રોગનું સ્વરૂપ : અસિદ્ધાંતની પ્રાથમિક વ્યાપન અવસ્થામાં રોગીને કેટલાક દિવસ સુધી અનિયમિત તાવ ચડે છે. તે પછી ત્રીયામાંના લસીપિંડો મોટા થઈ જાય છે અને શરીરની ત્વચા પર ફેફડાળું રક્તસ્રાવના નાના મોટા ચાંદાઓ નીકળે છે. એ પછી રોગીને શોષાન્યૂન થઈ અદ્રશ્ય જણાવા લાગે છે. આ સમયે કેટલાક રોગીઓની આંખ પર સોજો આવે છે, અસિદ્ધાંત એતા-સંકળીમાં ભરાઈ જાય તો રોગી પ્રથમ ઉન્મત્ત અને ગ્રમિષ્ટ થઈ જાય છે. તે પછી એ ધીરે ધીરે બાલ જગતે જૂલતો જઈ વધારે ને વધારે સમય નિદ્રાધીન થવા લાગે છે. એથી જ આ રોગને નિદ્રારોગ કહે છે. આવા માણસને અંતે અન્નના અભાવે અને ગંધકીના કારણે બીજા રોગ લાગી મૃત્યુ આવે છે.



બહુકોશ પરજીવી

બહુકોશ કે નવપ્રાણીઓમાંથી કેટલાક કીટકો અને કૃમિઓ મનુષ્યના પરજીવીઓ હોય છે.

ધણાખરા કીટકો અસ્પષ્ટલીન બાલ પરજીવીઓ હોય છે. મચ્છર, પિત્તુઓની જેમ, તેઓ કેવળ લક્ષણ પૂરતા જ મનુષ્યની પાસે આવે છે. આ બધાનું મહત્ત્વ, તેઓ બીજા રોગોના વાહક અને પ્રસારક હોય છે, તે પર આધારિત છે. ચિગર પિત્તુ જેવા થોડા શરીરમાં ઘૂસી સુખડાઓ ઉત્પન્ન કરે છે. તેમ જ કેટલીક માખીઓની ઈયળાઓ ઘણામાંથી શરીરને કાતરતા ફેલાય છે. કૃમિઓના ચિપિટ કૃમિ અને સૂત્ર કૃમિ આવા વર્ગો હોય છે. પ્રત્યેકમાના આંત્રજીવી અને ઉત્કજીવી એવા બે પ્રકાર હોય છે.

નવપ્રાણી, બહુકોશ—metazoa બાલ પરજીવી—exoparasito
વાહક—carrier પ્રસારક—vector ચિગર—chigger
ચિપિટકૃમિ—platyhelminth સૂત્રકૃમિ—nemat helmenth

ચિપિટકૃમિ : દિયૂપા પર્ણકૃમિ અને પટકૃમિ, આવા ચિપિટકૃમિઓના બે વર્ગો છે. દિયૂપ કૃમિઓ પૈકી લિન્નકાય રક્તવાહિનીઓમાં રહે છે. ડટલાક યાકૃત કૃમિ છે અને બાકીના આંતરડામાં રહે છે. પ્રૌદરપી પટકૃમિઓ આંતરડામાં રહે છે.

યાકૃત પર્ણકૃમિ : લિન લિન પ્રાણીઓમાં સામાન્ય યાકૃતપર્ણી મળે છે. બંગાળથી જાપાન સુધીના પૂર્વેના દેશોમાં ચિનીય શાખિટ્પણ જેવા યાકૃતકૃમિઓ મનુષ્યોમાં અને ઘરેલુ જાનવરોમાં મળે છે. પશ્ચાડકૃમિ, એ જ પ્રદેશમાં મળતા ફેફસાના કૃમિઓ છે. આંતરડામાં રહેનાર દિયૂપ કૃમિઓ આંતરકર્ણી જેવા છે. આ બધાં કૃમિઓ ચપટા, લાંસ રંગના અને પાનતી આકૃતિ-ઓના હોઈ, તેને એક વક્ષયૂપ અને એક મુખયૂપ હોય છે. મુખયૂપમાંથી પોષિતાઓના શરીરમાંથી દ્રાવરૂપી અન્ન લઈ, આ કૃમિઓ જીવે છે. એક વાર કૃમિઓ શરીરમાં પ્રવેશે એટલે એ ૧૦ થી ૩૦ વર્ષો સુધી શરીરમાં રહે છે. આથી એ જીર્ણકોષ ઉત્પન્ન કરે છે. ફેફસાંમાં આ પ્રકોપથી બધી બાબતો તંતુભરણ થઈ કૃમિઓથી ભરાયેલ મોટા કોષો અને છે. કૃમિઓના સંદાહને બીધે આ કોષોમાંથી થોડો થોડો રક્તસ્રાવ થાય છે. તેથી, રક્તપીવન, એટલે થૂંકમાં લોહી પડવું, એ આ કૃમિ રોગનું મુખ્ય લક્ષણ છે. યકૃતમાં કૃમિઓથી આવું જ તંતુભરણ અને પિત્તનાશિકાઓમાં સંદાહકોષો થાય છે. પિત્તનાશિકાના સ્તરકોશોમાંથી સંદાહજન્ય અંકુરમય થઈ, ઘણી ફેરા અંકુરમયમાંથી ક્રકટ ઉત્પન્ન થાય છે. સામાન્ય રીતે યકૃત-દાહિણ્ય એ જ પ્રમુખ વિકૃતિ પર્ણ કૃમિ-ઓથી થાય છે. આંતરકર્ણ પર્ણ કૃમિઓથી કૃમિ-રોગના સામાન્ય લક્ષણો થાય છે.

પર્ણ કૃમિઓનું જીવનચક્ર : ગોકળવાય અને પાણીમાંની વનસ્પતિ અથવા માછલીઓ, ઝિંગટ કે કરચલા જેવા જળચર પ્રાણીઓમાંથી જતા હોવાથી, આ રોગ ભેજવાળા પ્રદેશોમાં થાય છે. રોગનું નિદાન વિષામાં અથવા ધુકમાં કૃમિઓના ઈંડા મળવાથી થાય છે.

લિનકાય : મિસરમાં અને તેની આજુબાજુના એશિયાના પ્રદેશોમાં

ચિપિટકૃમિ—*platybalminth* દિયૂપ—*distoma* પટકૃમિ—*tapeworms*
 યાકૃતપર્ણી—*fasciola hepatica* શાખિટ્પણ—*clonorchis sinensis*
 આંત્રકર્ણી—*fasciolopsis* પરચાંડ દિયૂપ—*paragonimus*
 શોભુપીવન—*haemaphysalis* અંકુરમય—*papilloma* સૈયવરૂપ—*larval form*

અને જાપાનમાં લિન્નકાપ-રોગ થાય છે. મદારાષ્ટ્રના કોંકણ પ્રાંતમાં આ રોગના નાના ક્ષેત્રો વસેલા છે.

જીવનચક્ર : સંક્રાંતી, દ્વિપુષ્પશ્રુણી બરેલા પાણીમાં રોગ કેટલાક કક્ષાક સુધી કામ કરનારાઓના ત્વચામાંથી સૌચવર્ષો શરીરમાં પ્રવેશી, તેનાથી રક્તવાહિનીઓમાં નર અને માદા બને છે. ઘણી ફેરા નર અને માદા એકત્ર રહે છે. કૃમિઓના ઇંડા, મૂત્રખરતીના અથવા રચ્છાંતના ઉપગ્રેહમ સ્તરોમાં નાખવામાં આવે છે. એ મૂત્રમાંથી અથવા વિષ્ણામાંથી પાણીમાં પડ્યા પછી તેમાંથી નર્તનશ્રુણ બહાર આવે છે. એ ગોકળગાયના શરીરમાં પ્રવેશ્યા પછી તેનાથી અગૈયુન શુણનાથી હળશે પુચ્છીશ્રુણ બહાર પડે છે. એ પુચ્છીશ્રુણ હોય એવા પાણીમાં કામ કરવાથી માણસને સંસર્ગ લાગે છે.

વિકૃતિ : લિન્નકાપના ઇંડા ઉત્કમાં ઠેકઠેકાણે ફેલાવાથી જીર્ણ તાંતુકભરણ થવું આ પ્રમુખ વિકૃતિ છે. સામાન્ય રીતે મૂત્રખરતી અને ગુદા, જાડી કઠણ અને સંકુચિત ના, એની ત્વચામાંથી મોટા મોટા ત્રણગુણો અંદરના પોલાણમાં થાય છે આ રુપમાં જ કૃમિઓના ઇંડા બહાર પડે છે. આ ત્રણો ગુદાની અને મૂત્રખરતી બહારની બાજુએ પ્રથમ દેખાય છે. પછી પરિગુદા ઉપર ઘણી પૂચનાડીના બાજુ છે મૂત્રપ્રસેક પરના ત્રણમાંથી લોહી ઋતુ હોવાથી, રક્તમેદન એ, લિન્નકાપના સામાન્ય લક્ષણ બને છે. વચ્ચે-વચ્ચેથી પૂચમેદ થાય છે. સિવાય, મૂત્રખરતીના મૂત્રને અવરોધ થઈ ખરતીની માંસપેશીઓને અતિવર્ધ અને પડનાળને વિરહાર, આ વિકૃતિઓ પણ થાય છે. જીર્ણ રોગમાં, યકૃતમાં અને પેશાબમાં પચુ કૃમિઓના ઇંડા મોટી સંખ્યામાં બેગા થાય છે. તેના લીધે યકૃતપેશાબની રચનાની કઠિઓ નિર્માણ થઈ અને બન્ને અંગોમાં તંતુભરણ થઈ બન્ને અંગો મોટા થાય છે.

મિસર દેશમાં થનાર રોગને કારણે, પ્લીદા અર્થુ ઉદર વ્યાપીને કટીરના અસ્થિઓ સુધી વધે છે. યકૃત બે પ્રથમ મોટું થાય તો પણ છેવટે યકૃત-કઠિણ થઈ તેના પરિણામને લીધે રોગી મરે છે.

નર્તનશ્રુણ—miracidium મંદર: ગોકળ ગાય—snail પ્રજોત્પત્તિ—reproduction
પુચ્છીશ્રુણ—cercaria મૂત્રપ્રસેક—penile urethra
રક્તમેદન, શોણમેદન—hematuria અકટશિર—saginata

પટકૃમિ

અકંટશિર, સર્પાશુખ, દ્વિનાલશિર, કણીપટ અને વામનપટ આ મનુષ્યના મુખ્ય પટકૃમિઓ છે. પહેલો ગાય બળદનું માંસ ખાવાથી, બીજો કુકરનું માંસ ખાવાથી, અને ત્રીજો માછલી ખાવાથી થાય છે. ફૂતરાના વિઠ્ઠાથી દુપિત થયેલું અન્ન ખાવાથી કણીપટાઓના ઈડા પેટમાં જાય છે. તેમાંથી જ બહાર પડતા પટકંટબૂણો લોહીમાં પ્રવેશે છે. અને જુદા જુદા ઉત્કર્ષમાં આનીરકાળે ઉત્પન્ન કરે છે. વામન પટકૃમિઓનો સંસર્ગ મનુષ્યોથી જ અન્નદુપણને લીધે થતો હોવાનો જોવાયેલો.

:-

શરીર વર્ણન : પટકૃમિના, શિર ત્રીણ અને શરીર આવા ત્રણ ઘટકો હોય છે. શીર ને મૂર્ધા પણ કહે છે. તે પર ચાર ચૂપ કે બે નાળ હોય છે. શીરના નીચે અરુદ અરેખિત એવી ત્રીણ છે અને તેની નીચે દબરો ઘટકોની શૃંખલા એ, પટકૃમિઓની રચના હોય છે. ત્રીણ પાસેના ઘટકો અપ્રીઠ હોય છે. પ્રીઠ ઘટકો, કેવળ ફલિત ઈડા શરીરની બહાર લાઈ જવા માટેનાં વાહનો જ છે. પ્રીઠ કૃમિ આંતરડામાં રહે છે. તેના, ઈડા કે, ઈડાઓથી ભરેલા, પ્રીઠ ઘટકોની નાની નાની માળાઓ વિજા સાથે બહાર પડે છે. આ ઈડાઓથી અથવા ઘટકોથી ધાતુ દુપિત થાય છે અને એ ધાતુ કોઈ પણ ચારપગાળો પ્રાણી ખાય છે. તેના આંતરડામાંથી પટકંટબૂણ લોહીમાં પ્રવેશે છે અને શરીરમાં ફેકડોડાણે બૂણકોણ ઉત્પન્ન કરે છે. આવું પ્રાણી બીજો કોઈ ખાય તો કોઈમાંના શૂણ આંતરડામાં છૂટા પડી તેના પટકૃમિઓ બને છે. મનુષ્યના આંતરડામાં પટકૃમિઓ હોય તો, કૃમિના ઘટકો અથવા ઈડાઓ વિજા સાથે બહાર પડી, જીવનચક્ર ચાલુ રહે છે. માછલીથી થયેલ પટકૃમિઓના ઈડા, પાણીમાં ગયા પછી તેમાંથી નીકળેલો શૂણ એકાક્ષ કીટકો ખાય છે. તેના શરીરમાં પૂર્વપટ શૂણ બને છે. એકાક્ષ કીટકોને માછલીઓ ખાય, તો તેની માંસપેશીમાં

સર્પશિર—solium દ્વિનાલ શિર—dibothriocephalus

કણી—granulosa વામનપટ—hymenolepis nana

મૂર્ધા—scolex ચૂપ—suckers નાલ—gutters, bothria ઘટક—segment

સંક્રામી પટબ્રૂણ બને છે. માછલી ખાવાથી મનુષ્યના આંતરડામાં દ્વિતાલ પટકૃમિ બને છે. આંતરડામાંના પટકૃમિઓને લીધે મનુષ્યને સામાન્ય કૃમિ-રાગના લક્ષણો થાય છે. આનું નિદાન વિજ્ઞામાં ઈડા અથવા ખંડીકાઓની 'શંખલા' દેખાય તો કરી શકાય છે. સૂર્યશિર પટકૃમિઓના ઈડા ભળી જઈ અત્ર દુષિત થવાથી મનુષ્યની ખાંસપેશીઓમાં અને મગજમાં બ્રૂણકોષ્ટ બને છે. ફૂતરાના આંતરડા-માંના કણીપટ્ટીઓના ઈડાઓથી મનુષ્યના શરીરમાં, ખાસ કરીને યકૃતમાં, હાતરે બ્રૂણમૂર્ધાઓથી ભરેલો બહુગઢર અથવા એક અવકાશી આનિરકોષ્ટ થાય છે. બંનેમાં કાકદુદિતા અને છૂટા તરતા બ્રૂણનીડ હોય છે.



સૂત્રકૃમિ

આંતરડામાં રહેનાર સૂત્રકૃમિઓ, સામાન્ય ઓળ-સૂત્રકૃમિ, સૂચિકૃમિ અને કશાકૃમિ આ છે. આ કૃમિઓના ઈડા, અન્નની સાથે આંતરડામાં જઈ, કૃમિઓ બને છે. આંતરડામાં ઈડામાંથી શેષવરૂપ બહાર આવે છે. સૂચિકૃમિઓનું શેષવરૂપ આંતરડામાં જ ગ્રહી વિકાસ પામી પ્રૌઢ બને છે. સામાન્ય સૂત્રકૃમિઓના બ્રૂણો, આંતરડામાંથી રક્તપ્રવાહમાં જાય છે ત્યાંથી ફેફસામાં રહી, આગળના અર્ધા વિકાસ પામે છે. પછી ફેફસામાંથી પાછા ગળામાં આવી ગળાઈ જઈ અને ફરીથી આંતરડામાં આવી, ત્યાં વિકાસ પૂરો કરીને પ્રૌઢ થઈ, ઈડા મૂકવા લાગે છે. આંતરડામાંના કૃમિઓને લીધે મનુષ્યને બૂખ ઓછી લાગવી કે વધી જવી, વચ્ચે વચ્ચેથી પેટ દુખવું, ક્યારેક બહુકોષ્ટ તો ક્યારેક અતિસાર, આ વિકારો થઈ થોડું શેણન્યૂન થાય છે. એને સાધારણ અશક્તિ આવી, ઠામ કરવાની દગ્ગા હોતી નથી.

સામાન્ય, ઓળ-સૂત્રકૃમિઓ, આંતરડામાં, આંત્રપુચ્છમાં પિત્તાશયમાં અને

શંખલા—strobilab, chain પટકટબ્રૂણ—hexacanth embryo —

એકાક્ષ છીટ—cyclops પૂર્વપદ્ધિ બ્રૂણ—proceroid ખંડિકા—segment

સૂર્યશિર પટ—T. solium બહુગઢર—multilocular

કાક દુદિતા—daughter cyst સામાન્ય સૂત્રકૃમિ—common round worm

ક્યારેક ક્યારેક કંઠનાળમાં અટકાઈ જવાથી, ઉગ્ર વિકૃતિઓ થાય છે આ સૂત્રકૃમિઓ આંતરડાને કાણું પાડી ઉદરમાં આવી ઉદરકોષ કરી શકે છે.

સૂચિકૃમિઓ ગુદામાંથી બહાર આવી ત્વચા ઉપર ફરતાં હોવાથી ગુદા ફરતો ખંજવાળો, રાત્રે લયંકર સ્વપ્નો જેવા, વારા ફરીથી પેશાબ કરવાની ઇચ્છા અને અન્યલુતા પેશાબ થવો આ લક્ષણો, વિશેષ કરીને નાના બાળકોને, થાય છે. છોકરીઓને ક્યારેક ક્યારેક સૂચિકૃમિઓથી પ્રદર અને યોનિકોષ થાય છે.

અંકુશમુખ અને વૈષ્ઠછત્રનરના ઇડાઓમાંથી નીકળેલ મહાનિગલ જાતક જૂલુ, જમીનમાં જ સંક્રામી તંતુજૂલુમાં વિકાસ પામી મનુષ્યની ત્વચામાં ઘુસે છે. મનુષ્યની ત્વચામાંથી રક્તપ્રવાહથી ફેફસામાં પહોંચે છે. ત્યાં અર્ધ-વિકાસ પામી ગળામાં આવી આંતરડામાં જાય છે. આંતરડામાં એ પ્રૌઢ બને છે. અને પાછા ઇડા મૂકે છે. આ બન્ને કૃમિઓ આંતરડામાં રહેતા છતાં એ લોહી પીને જીવનાર પાકા ઉતકજીવી છે. તેથી આ કૃમિઓને લીધે ધીમે ધીમે વધતો પાંકુરોગ થાય છે. આંતરડામાં અને ઉતકમાં બન્ને જગ્યાએ રહેતા તનુમત્રકનો સંસર્ગ, જે માંસમાં રાઈના દાણાં જેવા ઝીણાં તનુસૂત્રકના જૂલુકોષ્ટો હોય, એવું કુકકરનું, માંસ ખાવાથી થાય છે. માંસમાના જૂલુકોષ્ટો આંતરડામાં ફરી જૂલુ બહાર આવી તરત જ પ્રૌઢ બને છે. પ્રૌઢ કૃમિ આપણા શરીરનો આગળનો ભાગ, પોષિતાના આંતરડાની સ્લેખકલામાંથી ઉપસ્લેખમાં ઘુસાવી, ત્યાં ઇડા છોડે છે. એ ઇડામાંથી જાતક જૂલુ બહાર આવે છે અને લોહીમાં પ્રવેશી જુદી જુદી રેખીત-માંસપેશીઓમાં જઈ તેમાં કોષ્ઠ બનાવીને રહે છે અને કોષ્ઠાની કોષ્ઠમાં જ તેનો આગળનો વિકાસ થાય છે.

તનુસૂત્રકના જૂલુ લોહીમાં ફરતા હોય ત્યારે ઉગ્ર અપકારના લક્ષણો થાય છે. રોગીને તાવ, આખા શરીરમાં લાલ આંદાઓ, આંખો લાલ થવી, આખા

માનુષ્ય-એસ્કરિસ લમ્બ્રિકોઇડેસ સૂચિકૃમિ—pinworm thread worm
યોનિકોષ—vaginitis અંકુશમુખ—ankylostoma પાંકુ રોગ—anaemia
તનુસૂત્રક—trichinella ઉપસ્લેખ—submucous coat
જાતકજૂલુ—firststage larve રેખિત માંસ—striated muscle
સૂત્રકૃમિ—nematode વાળો—guinea worm

શરીરમાં એર આવે અને આખા શરીરમાં દાદ થવો, આ લક્ષણો થાય છે. લોહીમાં સિતાઓની સંખ્યા ઘણી વધે છે. અને તેમાં અતુલિતાઓનું પ્રમાણુ વિશેષ વધે છે. તનુસૂત્રકના બ્રૂણ માંસપેશીઓમાં પ્રવેશે ત્યારે તીવ્ર માંસશૂલ થાય છે.

શારિર સૂત્રકૃમિ : રક્તીપદના કૃમિઓ અને વાળો શારિર સૂત્રકૃમિઓ છે. રક્તીપદ અથવા હાથી-રોગ મનુષ્યને દુષિત કુખ્જમચ્છર કરડવાથી થાય છે. મચ્છર મનુષ્યની ત્વચા ઉપર દ્વિપુચ્છ સંક્રામી બ્રૂણ મૂકે છે આ બ્રૂણ ત્વચા નીચેની લક્ષીવાદિનીઓમાંથી ધીમે ધીમે પાસેના લક્ષીપિંડોમાં જાય છે. ત્યાં જાય ત્યાં મુધીમાં એ મૌઠ બને છે. માદાઓ લક્ષીપિંડોમાંની નાની લક્ષી-વાદિનીઓમાં ઇડા મૂકે છે. આ ઇડા ધીમે ધીમે મોટી લક્ષી વાદિનીઓમાં આવે ત્યાં મુધીમાં અંદરના બ્રૂણ લાંબા, નાનકડા સૂત્રકૃમિઓ જેવા બને છે. કૃમિના ભૂણવાળા ઇડાનું ત્વચા જેવું કવચ, તણાઈ જઈ, અણુસૂત્રકને તેનું એક વેપ્તણુ બને છે. આ અણુસૂત્રક રાતે રક્તપ્રવાહમાં આવી આખી રાત લોહીમાં ફરે છે આ સમયે જો યોગ્ય મચ્છર ફરડે તો અણુસૂત્રક મનુષ્યના લોહીની સાથે મચ્છરના પેટમાં જાય છે. અને મચ્છરના શરીરમાં તેનું સંક્રામી રૂપ બને છે.

વિકૃતિ : રક્તીપદકૃમિ લક્ષીમંથિઓમાં પ્રવેશ્યા પછી પ્રથમ સાર્વાત્રિક અપકાર થઈ મનુષ્યને તાવ અને ત્વચા ઉપર લાલ ચાંકા થાય છે. રક્તીપદકૃમિ મોટી લક્ષીવાદિઓમાં અથવા લક્ષીપિંડોમાં રચાયા હોય ત્યારે લક્ષીવાદિનીકાપ લક્ષીપિંડકાપ અને ક્યારેક ક્યારેક વિદ્રધી પણ થાય છે. આ કાપ ક્યારેક વૃષણમાં પણ થાય છે. રક્તીપદરોગને લીધે થનાર સામાન્ય લક્ષણો, અવિકસિત સ્થિતિમાના જડા અણુસૂત્રક લક્ષીનીઓમાં અટકી જવાથી, લક્ષીનીઓમાંનો લક્ષીપ્રવાહ રુધાઈ જવાના પરિણામે થાય છે. ત્વચા હાથીની ચામડી જેવી જડી થતી જાય છે. આ જડુ થવું ખાસ કરીને પગની અને મુઠકની ત્વચામાં બને છે. કોઈ પ્રદેશમાં હાથની, સ્તનની અને ચેનીની ત્વચાને એ વિકૃતિ થાય છે અવકાશોની અંતઃકલામાંની લક્ષીનીઓમાં જો

રક્તીપદ સૂત્રક—*filaria* કુખ્જ મચ્છર—*Culex mosquito* મુઠક—*scrotum*
 પાયસ ટંચણ—*chylous hydrocoele* પાયસેમહ—*chyluria*
 પાયસમુઠક—*chyle scrotum* પાયસવશ—*chylithorax*
 પાયસોદર—*chylous ascitis* સર્પિલશ્વસીની ગુચ્છ—*varicocele*

અથડામણ થાય તો દૂધ જેવો ઉત્સર્ગ ટેકેડાણે ભેગો થાય છે. સૌથી સામાન્ય રીતે આ ઉત્સર્ગ મૂત્રની અંદર લણી જઈ બહાર પડે છે. આને પાયસમેહ કહે છે. એ જ રીતે, પાયસમુષ્ક, પાયસ અંડવૃદ્ધિ, પાયસોદર; અને, વંદે પાયસ આ વિકૃતિઓ થાય છે. પાયસ વિકૃતિઓની સાથે ઘણીદેરા સ્થાનિક લસીવાહિનીઓ કુટિલ અને ફૂલી ગયેલી હોઈ તેઓના ગુચકાઓ બને છે.

વાળો : દૂપિત એકાક્ષ-જળક્રીટક હોય એવું પાણી પીવાથી વાળાનો સંસર્ગ થાય છે. આંતરડામાં જળક્રીટકાનું પાચન થઈ એના શરીરમાંના સંક્રામી ભૂણ બહાર પડે છે. આ ભૂણ પીઠના તંતુકે ઉતકમાં જાય છે. ત્યાં માદાઓમાં ગર્ભાધાન થાય છે પછી એ હાથ પગની ત્વચામાં, વિશેષ કરીને પાણી સાથે સંબંધમાં આવતા ભાગોમાં જાઈ, સાં એક જળપિટક ઉત્પન્ન કરે છે. ફરીને બનેલા નાડીત્રણમાંથી, વખતો-વખત ગર્ભાશય બહાર ધકેલી, ભૂણોથી ભરેલા દ્રાવના એક-એક ટીપા પાણીમાં છોડે છે. આ દ્રાવમાના ભૂણો, એકાક્ષ ક્રીટકાના પેટમાં જઈ વિકાસ પામે છે. અને સંક્રામી બને છે.

વિકૃતિ : વાળાનો મુખ્ય રોગ વાળાની, વેદનાયુક્ત પૂંપનાડીઓ છે. વાળા કાઠી નાખવા માટે જેવની વખતે તૂટી જાય, તો તેના સંદાહને લીધે ત્વચાની નીચેના તાન્તુક વેદમાં પ્રસારી શોથ થાય છે. વાળો તૂટી ન જતાં પણ ક્યારેક ક્યારેક, તેનાથી વિદધી થાય છે. મુષ્કમાં અને સાંધાઓમાં આવો પૂંપ કોપ થવાનો સંભવ હોય છે, વાળો બહાર ન નીકળે અને અંદર ને અંદર કોઈ પણ ઠેકાણે ભરે તો તેનું શ્વ શરીર વળીને, તેમાં ચૂર્ણભરણ થાય છે આ કંઠણ ગોટલીના દબાણથી ક્યારેક ક્યારેક ચેતાશ્લ થાય છે.



હોતી ઉત્તરતા, બળી ગયેલી જગ્યામાંથી ઉત્તરક્રિયાનીના જનનના રસાયણો ટૂટી જાય છે, તેના પર આધારિત હોય છે. આ કારણથી ઉપક્રમ-ઉપક્રમો પરંતુ વિસ્તૃત લાગે છે બળત્રો અને નાની જગ્યાઓ ઉડાણ સુધીનો બળત્રો આ બનેલો પરિણામ સરખું જ ઉત્તર થાય છે. બળત્રોથી બનેલા ઉત્તરક્રિયાનીની ક્રિયા આસપાસની રક્તવાહિનીઓ પર થઈ તેઓ વિસ્ફારિત અને અતિપારસર થઈ જાય છે. તેથી બળત્રોની જગ્યાએ વાહિનીઓમાંથી ઘણો દ્રાવ બહાર નીકળી ઉત્તર-અવકાશમાં ભેગો થાય છે. રક્તમાંથી દ્રાવ નીકળી જવાથી તેનું પ્રવાહીપણું ઘટી જાય છે. તેથી બળા અંગેને લોહીની પૂરવાર ઓછી થઈ જાય છે. એનું પરિણામ વૃક્ષ પર થવાથી વધારાના વિષે શરીરમાં ભેગો થાય છે. પરિણામે ઉત્તરની આશ્વભાગ વધી જાય છે. દહાડાનું કારણ સાથેનું પ્રમાણ વિપરીત બની જાય છે અને શરીરમાંના જલનો સમતોલ બગડી જાય છે. આંતરિત મર્યાદાતની એ અંતિમ વિકૃતિ છે.

ઉષ્માઘાત : કડક ધૂપમાં ઘણો સમય કામ કે પ્રવાસ કરવો પડવાથી તેમજ આગની પાસે ઘણો સમય કામ કરવું પડવાથી—ઉષ્ણતાથી પ્રત્યક્ષ બળત્રો ન થતાં પણ—જે વિકૃતિ થાય છે તેને ઉષ્માઘાત કહે છે. માણસ જો પહેલેથી જ નબળો હોય કે તેને પીવા માટે પૂરતું પાણી ન મળે તો ઉષ્માઘાત વહેલો થાય છે. વાતાવરણમાં બાષ્પનું પ્રમાણ વધારે હોય તો ઉષ્માઘાત થવાની શક્યતા વધી જાય છે. કારણ હવામાં બાષ્પ વધારે થવાથી ઉષ્ણતાથી શરીર પર નીકળેલો ધામ ઊડી જતો નથી. ધામ ઊડી ન જવાથી શરીર સામાન્ય અવસ્થામાં થાય તેમ, ઠંડું થતું નથી. બાષ્પ વધારે થવાથી શરીર, એ રીતે પોતાની ઉષ્ણતાથી જ તાપનું જાય છે. ઉષ્માઘાતથી બધી શરીર-ક્રિયાઓ મંદ પડી જાય છે. રોગીના હાથપગ જડ થવા જેવા જણાય છે. તેને ઘણી નબળાઈ લાગે છે. મોઢું ફિક્કું પડે છે. હૃદયનું સ્પંદન ક્ષીણ થવાથી લોહીનો દબાવ ઘટી જાય છે. અને તેની નાડી ક્ષીણ જણાય છે. ક્યારેક રોગીને ચક્કર કરી વાંતિઓ થાય છે. આ બધા કાળમાં બહારની ત્વચાનું ઉષ્ણતામાન નહીં જેવું વધેલું મળે છે. એટલું જ નહીં તો ક્યારેક રોગી બહારથી ઠંડો પડેલો લાગે છે. માત્ર તે જ સમયે શુદ્ધમાંનું ઉષ્ણતામાન વધતું જાય છે.

અતિ પારસર-excessively permeable દહાડા-potassium
ક્ષારાત-sodium ઉષ્માવસાદ-heat-exhaustion

શરીરના અંદરનું ઉષ્ણતામાન વધી ગયેલું જાણવાથી રોગીને ઉભાવસાદ થયો છે એ જાણાય છે. સાચા ઉભાધાતથી શરીરનું બહારનું તપોમાન પણ વધુ જ વધે છે. અત્યુચ્ચ જ્વરમાં એ તપમાન ૧૦૯° ફે.થી પણ વધી જાય છે. ઉભાધાતથી રોગી ઓચિંતો બેશુદ્ધ ચર્મ લપસી પડે છે. તેની ત્વચા શુષ્ક હોઈ તેની ઉષ્ણતાથી હાથને બળતરા જેવું થાય છે. ત્વચા પર ધામ લેશે હોતો નથી એ જ આ વિકૃતિનું પ્રમુખ કારણ છે. ઉભાધાતથી મરેલાનું શવવિચ્છેદન કરવામાં આવે તો શરીરના અંદરના બધા અવયવોમાં રક્તભાવના નાના નાના ટપકાઓ જોવા મળે છે. મસ્તિષ્ક, ફેફસા, હૃદયના સ્તરો, આંત્ર-માર્ગની શ્લેષ્મકલા, તેજજ યકૃત અને જ઼઼઼઼઼઼માં રક્તભાવના નાનામોટા છાંટાઓ પડેલા હોય છે. મૃત્યુ પછી ઉભાધાત થયેલા રોગીનું શબ થોડા જ કાળમાં અકડી જાય છે અને તેમાં સડો પણ લાગવો શક્ય થાય છે.

અતિશીત : અતિ ઠંડી વસ્તુના સ્પર્શનું પરિણામ અતિ ઉષ્ણતા જેવું જ દાહક હોય છે. ઠંડી હવામાં, વિશેષ-કરીને ઠંડીમાં બીના કપડાં પહેરી મનુષ્યને જો લાંબા સમય સુધી રહેવું પડે તો ઠંડીની અસરથી તેની ત્વચાની રક્તવાહિનીઓનો પહેલા અતિસંકોચ થાય છે. તેથી તેની ત્વચા ફિક્કડી પડી આંગળીઓ અને હાથપગ પર કરચલીઓ પડે છે. તે પછી માત્ર રક્તવાહિનીઓનો અતિવિસ્ફાર ચર્મ શરીરના નાક, કાન અને આંગળીઓ લાલ થઈ તેઓને સોજા થકે છે. વાહિનીઓનો વિસ્ફાર એમ જ લાંબા સમય સુધી રહી જાય તો કેશિનીઓનો રક્તપ્રવાહ સ્થગિત થાય છે. તેથી નાકનો અગરડો, કાનની પાળા અને આંગળીઓના છેડાઓનો જરાક શુષ્કકોચ થાય છે. આ વિકૃતિને હિમદંશ કહે છે.

પ્રાંગાર દ્વિપ્રાણેયનું અતિશીત હિમ બને છે. આ હિમ જે જગ્યાને સ્પર્શ કરે તેને તે બાળી નાખે છે. હિમના આ ક્રિયાનો ઉપયોગ શસ્ત્રક્રિયા વિના નાના અશુદ્ધો નષ્ટ કરવા માટે લેવામાં આવે છે. પ્રાંગાર દ્વિપ્રાણેયનો મોટો ધન, શુષ્કહિમ આ નામે થોડા દિવસ માટે બધાને મળતો હતો. પરંતુ શુષ્ક-હિમને પાણીનું બરફ મानी ગળી જવાથી, ઘાટાથી પેટ સુધી બળતરા થવાના અકરમાતો થવા લાગ્યા. એથી શુષ્કહિમનો વકેા બંધ કરવામાં આવ્યો.

ઉભાધાત-heat stroke અતિસંકોચ-spasm શુષ્કકોચ-dry gangrene
હિમદંશ-frost bite દ્વિપ્રાણેય-dioxide સર્પદાહ-sumbura

સૂર્યપ્રકાશ : સૂર્યપ્રકાશમાં કેટલાક કલાક ખુલ્લા શરીરે રહેવાથી સૂર્યની ઉજ્જ્વળતાથી તેમજ તેના જામુનાતીત કિરણોની ક્રિયાથી ત્વચાનું સંદાહ થાય છે. સમુદ્રની પાસે, ચક્રાક્રતા બરફના પર્વતો પર તેમજ સફેદ રેતીના મેદાનો પરથી સૂર્યપ્રકાશનું પરાવર્તન થઈ શરીર પર ઉપરથી તેમજ નીચેથી જામુનાતીત કિરણોની ક્રિયા થાય છે. તેથી આવી જગ્યાઓમાં સૂર્યદાહ ઘણો જ વહેલો થાય છે.

કૃત્રિમ જામુનાતીત કિરણોનું પ્રમાણથી વધારે સેવન કરવાથી સૂર્યદાહ જેવો જ દાહ થાય છે.

ગોરા માણસો, વિશેષ કરીને નાના ગોરા બાળકો ઘણા સમય સુધી સૂર્યપ્રકાશમાં ફરે તો તેઓની ખુલ્લી ત્વચા પર તાંત્ર રંગના નાના નાના ટપકાઓ નીકળે છે, એને સ્થામલાંછન કહે છે. આ સ્થામલાંછનો ઘણી ફેરા તારુણ્યમાં આપેઆપ મટી જાય છે.

સૂર્યપ્રકાશમાં અઠવાડિયાના અઠવાડિયા કરવાથી ખુલ્લી ત્વચા શુષ્ક ખરસડી અને પીળા રંગની બને છે. આ અવસ્થાને પિંગ શુષ્કચર્મ કહેવામાં આવે છે, એ જ સ્થિતિ વધી જવાથી હાથપગ અને ગરદનની ત્વચા વૃક્ષના છાલ જેવી કરચલીઓ પડેલી કાળા રંગની થઈ તે પરથી પાતળા ઢિલકાઓ નીકળે છે. આ રોગને ખરત્વચા કે શલ્કત્વચા કહેવામાં આવે છે.

કેટલાક મનુષ્યો જરાક પણ સૂર્યપ્રકાશ સહન કરી શકતા નથી. એ પ્રવૃત્તિને આનુવંશિક હોય તો આ મનુષ્યોની અસ્થિમજ્જામાં નીકારણી બનતી હોય છે. આવા મનુષ્યોને સૂર્યપ્રકાશમાં થોડા સમય રહેવાથી પણ ત્વચામાં લાલ રંગના ચાંકાઓ નીકળે છે અને તેને લાલ રંગનું મૂત્ર થાય છે. ક્યારેક ઉચ્ચ અપકાર ક્રિયાને કારણે આ લોહિતને અચકાઓ થાય છે અને તે એલાન અને ઉન્મત્ત બની જાય છે.

વીજળી : નૈસર્ગિક વીજળી શરીર પર પડે તો તેના પ્રવાહના માર્ગે શરીરમાં બળત્રો થાય છે. વીજળી ઘણી સક્રિયશાળી હોય તો તેના પતનથી

મર્માઘાત થઈ મનુષ્ય તે જ જગ્યા પર મરી જાય છે. હાલ કૃત્રિમ વીજળીના અકસ્માતથી નાના જેવા આંચકાથી લઈ મોટા મુધીના અકસ્માતો થાય છે. વીજળીથી પડેલા ક્ષત સામાન્ય ક્ષત કરતા વધારે કાળ મુધી ફેલાતો જાય છે અને તે ઘણા જ ધીમેથી રુઝાઈ આવે છે. વીજળીના પ્રાણઘાતક અકસ્માતમાં આખું શરીર કચડાઈ ગયેલું હોય તેમ બધા ઉતકોમાં રક્તસ્રાવના નાનામોટા ચાંકાઓ નીકળે છે. મસ્તિષ્કમાં આવા જ રક્તસ્રાવો થવાથી શ્વસન અને હૃદયનું નિયંત્રણ કરનારી ચેતકોશાઓની ક્રિયા નષ્ટ થવાથી શ્વસન અને હૃદયક્રિયા બંધ પડીને મૃત્યુ થાય છે. મધ્યમ ઉગ્રતાના વિદ્યુતઘાતનું પરિણામ બીજા આઘાતો જેમ થઈ માણસને આંતરિત એટલે વાહિનીક મર્માઘાત થાય છે.

આઘાત : આઘાતથી મૂંઝોમાર, ઘસારો, ક્ષત અને અંદરના અવયવોને ગંભીર ઇજા એવી ચઢતી ઉગ્રતાની વિકૃતિઓ થાય છે. આ સૌની સામે પહેલા રક્તસ્રાવ થાય છે અને તે સાથે પ્રાથમિક તેમ જ આંતરિત મર્માઘાત થાય છે. કોઈ અકસ્માતથી કચડાઈ જાય તો મનુષ્યને કેટલાક નિયમિત લક્ષણો નિયંત્રિત ક્રમથી થાય છે. એટલે આ લક્ષણોના સમૂહને પેપલુસમુચ્ચય એમ કહેવામાં આવે છે. હાલ વાહનોનાં અકસ્માતથી કચડાઈ જવાની ઘટનાઓ ઘણી ફેરા થતી હોવાથી પેપલુસમુચ્ચયની ચિકિત્સા વધારે ને વધારે મહત્વની થતી જાય છે. એ ચિકિત્સા શાસ્ત્રીય આધારે કરતી હોય તો પેપલુસમુચ્ચયનું કેમ થાય છે એનો ઝિયુવટથી અભ્યાસ કરવો મહત્વનું હોય છે. તેથી જ કેટલાક પ્રયોગો કરી પેપલુસમુચ્ચયની વિકૃતિનો ઘણો અભ્યાસ થયો છે. આ અભ્યાસથી એમ જાણવામાં આવ્યું કે કચડાઈ ગયેલા ભાગમાંથી થોડા સમય મુધી લોહી શરીરમાં જતું નથી. તે પછી એ લોહી શરીરમાં ફરવા માંડે તો કચડાઈ ગયેલા ઉતકમાંથી બનેલા ઉતકતિકિત જેવા રસાયણો મોટા પ્રમાણમાં શરીરમાં ભરાઈ જાય છે. તેની ક્રિયાથી અતરંગની કેશિનીઓ ઘણી વિસ્ફારિત થઈ લોહીમાંના ઘણા દ્રાવ તેમાં રહી જાય છે. તેથી લોહી વધારે જડું થઈ આઘાતજન્ય મર્માઘાતના બધાં લક્ષણો થાય છે. કચડાયેલા ભાગમાંથી માંસજ-શોણવર્તુલી રક્તમાં જાય છે તેથી વૃક્કને ઉપોગ્રોપ થાય છે અને મૂત્ર ઘણું ઓછું બને છે, ક્યારેક મૂત્ર બંધ પણ થાય છે. અને મૂત્ર-

વિપારથી મૌત આવે છે. ક્રાઇ ઉપાયથી ન મટે એવી વાંતિઓ એ અવરથાનું ધણું કષ્ટદાયક લક્ષણ છે. વાંતિઓથી પાણી અને લવણ શરીરમાં ધટી જવાથી શરીરમાનું જલ અધિક જ ધટી જાય છે. એ સાથે જ રક્તમાં આગ્લની માત્રા વધી જઈ તેમાં કચડાયેલા ઉત્ક્રાંતી નીકળેલાં ભાસ્વીય અને દુધામ્લ જળી જાય છે. તેઓથી વિકૃતિ વધી જાય છે.

પેપલુ વિકૃતિમાં કેશિનીઓના પ્રથમ અતિસંક્રાંત થાય છે. કેટલાક કેલાક પછી કેશિનીઓ નિશ્ચેત થઈ અતિરક્ષારિત તેમ જ અતિપારગામી થઈ જાય છે. એના પરિણામે વધારાનો રક્તદ્રાવ કેશિનીઓમાં ઠરી જઈ પરિવહન મારેતું લોહી પૂરતું રહેતું નથી. તેથી હૃદયક્રિયા યોગ્ય હોવી છતાં પણ રક્તનો દાખ ધટી જાય છે અને ટૂંક તેમ જ ચક્રત જેવા, શરીરની રાસાયણિક ક્રિયા કરનાર અંગોને યોગ્ય પ્રમાણમાં પોપલુ મળતું નથી. ટૂંકની વલયિત નાળિકાઓમાં માંસજશોણવતુંલી ભરાઈ જવાથી મૂત્રતું ઉત્પાદન ધટી જાય છે અને મૂત્રવિપાર એ જ પેપલુ વિકૃતિનો પ્રમુખ વિકાર તેમ જ મૂત્રતું કારણ બને છે.

વાતાવરણના દબાણમાં વધઘટ : શરીરની બહારની હવાનો દાખ એકાએક વધી જાય તો તેમજ તે ધટી જાય તો પણ શરીરને અપાય થાય છે.

હવાનો દાખ, આસપાસમાં મોટો સ્ટ્રેટ થવાથી થોડા સમય મુધી ઘણો જ વધી જાય છે અને તે પછી એકદમ ધટી પણ જાય છે. દાખ સાધારણ વધે તો કાનનો પડદો ખેંચી જાય છે. ઘણા દબાણથી છાતી અને પેટ દબાઈ જઈ અંદરના અવયોમાં પ્રથમ રક્તસ્રાવો થાય છે અને પછીથી તેઓ ફૂટી જવાથી ગંભીર પરિણામ આવે છે.

દબાણમાં ઘટાડો : માણસ કુચ્છાના વિમાનમાં બેસી એકદમ આકાશમાં ઊડે તો તેને હવાના દબાણની ઘટતું પરિણામ મળે હવું. થોડા વર્ષ મુધી મોટા વિમાનો ઊડ્યાઈ મુધી જવા લાગ્યા તે સમય પણ દબાણની ઘટના લક્ષણો થતા હતા. વિમાનોમાંના દબાણ સંતુલિત કરવાની પદ્ધતિથી એ લક્ષણો હવે થતા નથી.

પણકુખાઓ અને જિંડી ખાણોમાં કામ કરનારાઓ વધારે દબાણના વાતાવરણમાં હોય છે. તેઓને કાંઈ દુર્ઘટનાના કારણે એકાએક ઉપર આવતું પડે

પેપલુસમુચ્ચય-crush syndrome દુધામ્લ-lactic acid

અતિપારગામી-permeable વલયિત-convoluted સંતુલિત-balanced

તો પણ તેઓને ઘટેલા દાખની વિકૃતિ થાય છે. આ બધામાં, રક્તની પ્લાવિકામાં વધારે દાખના કારણે વધારે પ્રમાણમાં વિદ્રાવિત થયેલો જૂથાતિ, દબાવ ઓછો થાય ત્યારે, છુટો પડી તેના જુલજુલાઓ રક્તપ્રવાહમાં કેકેકેણે રૂકાવટ ઉત્પન્ન કરે એ જૂથ વિકૃતિ છે. આથી મસ્તિષ્ક અને મજ્જાશૂની ક્રિયા વિકૃત થવાથી માણસને આંચકા, ખૂર્છા અથવા ઉન્મનસ્ક સ્થિતિ આવે છે. વિકૃતિના પ્રારંભમાં જ રોગીને ફરી વધારે દાખમાં રાખી એ દાખ ધીરે ધીરે ઘટાડવામાં આવે તો મુક્ત થયેલ જૂથાતિનું ફરીથી વિદ્રાવણ થાય છે અને તે પછી દાખ ધીરે ધીરે ઘટી જવાથી જુલજુલાઓ ન થતા જૂથાતિ શરીરમાંથી નીકળી જાય છે.

કિરણોત્સર્ગ : ક્ષ કિરણ અને બ્રાજીયુ જેવા સ્વયં અણુભંગ પામી કિરણોત્સર્ગી અણુઓને બહાર છોડનાર પદાર્થો હાલ વિકૃતિજનક આ દૃષ્ટિએ વધારે ને વધારે મહત્વના થતા જાય છે. સુદ્ધમાન દેશો અણુસ્ફોટકો બનાવી તેઓને સંગ્રહ કરતા રહ્યા છે. ક્યારેક અણુસુદ્ધ થાય તો આ સ્ફોટકોમાંથી નીકળેલ કિરણોત્સર્ગોના અતિઉચ્ચ ક્રિયાથી કેવળ માનવને જ નહીં તો જીવમાત્રને કેટલી બધી હાની પહોંચશે એ ચિંતા શાસ્ત્રજ્ઞોને ધર્મ રહી છે.

બધા જ કિરણોત્સર્ગોની ક્રિયા પહેલે ઉપર ઉપરના વિસ્તૃત ક્ષેત્રમાં વિનાશ કરવાની હોય છે. કેટલાક કિરણોત્સર્ગ, ઊંડાણ સુધી ધૂસી જઈ ફરી તે તળિયે નવેસરથી ફેલાનાર ઉપકિરણ નિર્માણ કરે છે. આ રીતે કિરણોત્સર્ગોની એક તાત્કાલિક અને દૂર મુખી ફેલાયલી પ્રાથમિક ક્રિયા હોય છે અને બીજી જીર્ણ તેમ જ સ્થાનિક ક્રિયા વચમાંનો કાળ જઈ, થવા લાગે છે. એ કાલાંતરિત ક્રિયા કિરણોત્સર્ગી પદાર્થની જાતીના આધારે કેટલાક અડવાડિયા, કેટલાક મહિના કે વર્ષો મુખી ચાલે છે. કિરણોત્સર્ગથી, ત્યજાને દાઝી જવા જેવી ક્રિયા થાય છે. આ ક્રિયામાં ઊંડાણમાંના તાંતુક ઉતકનો સ્વિત્તીજનન વિચય થવાથી કિરણોત્સર્ગથી થયેલ ક્ષતને રૂઝ આવતાં ઘણા જ સમય લાગે છે.

ઊંડાણ સુધી ધૂસી ગયેલ કિરણોની ક્રિયાથી શરીરમાંના જુદા જુદા ઉતકોનો નાશ જુદા જુદા વેગથી થાય છે. ક્રકટકોશાઓનો નાશ સૌથી વહેલો અને સૌથી વધારે થાય છે. તેનાથી ઓછો નાશ જનનકોશાઓનો તે

પ્લાવિક-**plasma** જૂથાતિ-**nitrogen** બ્રાજીયુ-**radium**

અણુભંગ-**fission of atom** કિરણોત્સર્ગ-**radiations** રૂઝું-**heal**

પછી વિસર્ગીક્રાશાઓનો અને છેવટે તંતુમય ધારકઉત્તીના નાશ થાય છે. કટક ક્રાશાઓનો નાશ વહેણે થવાની ઘટના પર જ કટકોની કિરણચિકિત્સા બેસાડેલી છે. કટકાક રસાયણો પર કિરણક્ષેપ કરી તે પદાર્થોને નિયમિત કાળ મુધી જ કિરણોત્સર્ગી બનાવી શકાય છે. આવા પદાર્થોનું સુગ્રિયન, સિતામયતા કે જ્વરા-કટક જેવા સર્વ દર દેવાયેલી પરંતુ નિયમિત કાળ મુધી જ હતી શકે એવી ક્રાશાઓનો નાશ કરવા માટે ઉપયોગનું હોય છે. કટકોના સામાન્ય ચિકિત્સા માટે જાતજાતના કિરણોત્સર્ગો ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

પહેલા ક્ષ કિરણોથી નિદાનનું કામ ધણા વર્ષ મુધી કરનારાઓની ત્વચાનો છર્ણુ કાપ તેમ જ જનનેદ્રિયોનો ક્ષય થતો હતો. સંરક્ષક કપડા અને મોનઓ વપરાઈને, એ લયથી હવે બચી શકાય છે.

આયુરેક્રોટના કિરણ : વસ્તુમાત્ર આયુઓથી બને છે અને ક્ષયેક દ્રવ્યના આયુમાંથી ઓછા વધતા પ્રમાણમાં આયુત્સર્ગો નીકળે છે. જ્યાં મુધી વિરકેટા મુદ્દમ પ્રમાણમાં થાય છે ત્યાં મુધી તેના કિરણોની જીવમાત્ર પર કોષ વિઘાતક ક્રિયા થતી નથી. પરંતુ વિશેષ શક્તિના આયુઓનો રક્રોટ કરવાથી ધણા ઉગ્ર આયુત્સર્ગ મોટા પ્રમાણમાં નીકળી દાનીકારક થાય છે. મુદ્દમાં પહેલો આયુરેક્રોટક વપરાઈ ગયો તે કાળથી આયુત્સર્ગોને લીધે થવાની કન્નઓ વિકૃતિ-શાસ્ત્રમાં મહત્વની બની ગઈ છે. આયુરેક્રોટકના નાશક ક્રિયાનો વિશેષ એ છે કે બીજા શસ્ત્રોની જેમ તેની નાશક ક્રિયા કેવળ તાત્કાલિક અને સ્થાનિક ન રહેતા તે અનિશ્ચિત કાળ મુધી આયુ રહે છે.

આયુત્સર્ગી ધાતુઓની વપરાશ આવે, તે પ્રયોગશાળામાં કોષ અકરમાત થવાથી તેમજ આયુરેક્રોટકની ચાંચણી થતે સમયે બૃક્ષથી કોષ કિરણોથી ભરેલા ક્ષેત્રમાં આવી જાય તો તેને કિરણોત્સર્ગજ અતિપાતિ રોગ થાય છે. આયુત્સર્ગની ઉગ્ર ક્રિયાથી પહેલા માથાનો દુખાવો થવા લાગે છે. તે પછી ધણી નબળાઈ જણાતી, ધણી લંબ આવી અને વાંતિઓ થવા માંડતી આ લક્ષણો થાય છે. તે પછી કિરણોની ક્રિયાથી અસ્થિમજ્જન અને લસીપિંડો લીધુ થઈ, લોહીમાંની બધી જ ક્રાશાઓની સંખ્યા ધણા વેગથી ઘટી જવા લાગે છે.

કટકક્રાશા-cancer cell જનનક્રાશા-gametocyte

વિસર્ગીક્રાશા-secreting cell ધારકઉત્તી-stroma connective tissue

તે પછી આંત્રમાર્ગની ત્વચાને સોજો ચડી, તેમાં રક્તભાવ થઈ, તેની શ્લેષ્મક ત્વચાના મોટા મોટા કડકાઓનો વિલય થતો જાય છે. વાળ નીકળવા લાગે છે. બંધી પચનમંથિઓનો ક્ષય થવાથી બધા જ પાચકરસો ખૂટતા જાય છે. યકૃતમાં વિનાશના ક્ષેત્રો બનતા જવાથી, શરીરમાં અંતર્ય વિપ વધતું જાય છે અને અંતમાં ઉત્ર ક્રમ્બો થાય છે. એ જ રીતે ટુકડો વિનાશ થવાથી મૂત્ર વિપના લક્ષણોથી પણ મોત આવે છે.

સૂક્ષ્મ પ્રમાણમાં ફિરલોસર્ગ કરે એવા ધાતુઓના કણ સ્વાસ સાથે કે અન્ન સાથે શરીરમાં પ્રવેશી ફેફસામાં અને અસ્થિઓમાં કાયમ માટે બેસી જાય છે. તેથી અંતમાં ક્ષોભકકટ, સિતામયતા અથવા અસ્થિમાંક થાય છે.

અણુસર્ગ-જનનમંથિઓ પર તાત્કાલિક વિનાશક ક્રિયા કરે એટલા પ્રમાણમાં ન હોય તો તેઓ એક દૂરગામી ક્રિયા જનનમંથિઓ પર કરે છે. સાધારણ ઉત્ર અણુસર્ગોની ક્રિયાથી શુક્રલ્લોચાનું કે ડિલકોશાનું ઉત્પાદન ધીરે ધીરે બંધ પડી જાય છે.

અણુસર્ગોના સૂક્ષ્મ પરંતુ વિનાશક માત્રાની ક્રિયાનું પરિણામ સૌથી વધારે ગંભીર થાય છે. અણુસર્ગોની અંશતઃ નાશક ક્રિયાથી, જનનકોશાઓના કેટલાક જન્મ્યુઓ નષ્ટ થઈ જન્મ્યુકુંડલી વિકૃત થાય છે. આવી કોશાઓના મિલનથી કોઈ વિકરાળ પ્રજન થવા લાગે છે. જનપાનમાં અને બિહિનિમાં અણુરેફ્ટ કરીને કેટલાક મહિના થયા પછી, ઉત્સર્ગી કણોથી ભરેલી લાખો માછલી અમેરિકાના કિનારે આવી મરી જવા લાગી. એ ઘટના થયા પછી એકબે સાલ જઈ, તે જ કિનારા પાસે વિચિત્ર સ્વરૂપની અને વિકરાળ આકારની માછલીઓ મળવા લાગી. લવિષ્યકાળમાં સુદ માટે અણુરેફ્ટકની વપરાશ થાય તો માનવને પણ આવી જ વિકરાળ પ્રજન ઉત્પન્ન થવાનો સંભવ છે અને તાત્કાલિક મહાન સંહારથી પણ ભાવી પેઢી વિકૃત થવી એ ઘટના અધિક ભયંકર છે.



જરા-કકટ-chorion epithelioma ક્ષોભકકટ cancer lung
અસ્થિમાંક-sarcoma-bone શુક્રલ્લ-*spermatozoon* ડિલકોશ-ovum

અર્બુદ

અર્બુદ, વિશેષ કરીને ફૂર અર્બુદ, વર્તમાનકાળનો સૌથી વધુ મહત્વનો સંશોધન-વિષય થતો જાય છે. સાંસર્ગિક રોગ ધણાં છતાંય છે. શસ્ત્રક્રિયામાં નવી નવી સુધારણા થતી ગઈ તેથી, અપઘાત પછી અથવા અંતર્ય રોગથી શરીરને થયેલી વિકૃતિઓ પરની વધારાની યશસ્વી શસ્ત્રક્રિયાના પરિણામે વધારે માણસો છવતા રહેતા હાજ્યા છે. સંમોહન આપવાની ઔષધીઓની શોધ પછી શસ્ત્રક્રિયાથી થનારી વેદનાઓની ખીક જતી રહી છે. ખેતીના સુધારાને લીધે અન્ન પહેલા કરતાં વધુ અને બધા જ પ્રકારનું મજે છે, આની સાથે આહાર-શાસ્ત્રનો નવેસરથી અભ્યાસ થયો તેથી કદન્ન રોગ ઓછા થયા. આ પ્રમાણે વર્તમાનકાળમાં માનવનું આપેક્ષિત છવન અને આરોગ્ય, આ બંને, ધણા જ વધ્યા છે. પણ 'રિચરે: અંગે: તપ્તુવાસ: તનુભિ:' અથવા 'જિવેમ શરદ: શતમ' આ સ્વપ્ન માત્ર, હજી પણ સ્વપ્ન જ રહેલ છે. બાલ્યસંપ્તિના ખીજ રોગ ઓછા થયા તેમ તેમ અર્બુદ વધુ ને વધુ બળવાન મૃત્યુફલ થતો ગયો. અર્બુદથી મૃત્યુ જ આવતું નથી પણ તેના પહેલા અર્બુદના રોગીને અસહ્ય વેદનાઓ વેઠવી પડે છે, વૈદ્યોને દેખાણું કે પહેલાના સંશોધનની પદ્ધતિઓથી અર્બુદના કારણો મળતા નથી. અને પહેલી ચિકિત્સા અધૂરી પડે છે, એવી સ્થિતિમાં નવી દિશાએ અર્બુદનું સંશોધન શરૂ કરવું પડ્યું. સંશોધકોને આ નવા આહવાનને લીધે નવો જ હિસાબ ચડ્યો છે. એટલે અર્બુદનું સંશોધન હાલ બધા પ્રકારે અને વધારે ને વધારે ચાલ્યું છે. અને તેથી જ, હાલ, અર્બુદનો અભ્યાસ, વિકૃતિ-શાસ્ત્રનો એક પ્રમુખ ભાગ બન્યો છે.

ધણાંખરાં અર્થુદો, અકારણ ઉત્પન્ન થાય છે અને તેમાના પણ ધણાંખરાં અસાધ્ય અને ઘાતક હોય છે, એ જ્ઞાન પ્રાચીન કાળથી હતું. આવા લક્ષણોવાળા જોળાને આયુર્વેદમાં અર્થુદ એવું નામ આપ્યું છે. ‘વૃત્તમ્ રિથરમ્ મંદસ્થનમ્ ચિરવૃદ્ધિઃ અપાકમ્’ એ સૌમ્ય અર્થુદનું વર્ણન છે. તે ‘સસ્તાવમ્’ ઉન્નતિ, માંસાંકુરૈઃ રચિતમ્, આયુર્વૃદ્ધિઃ અસાધ્યમ્’ કુર અર્થુદનું વર્ણન છે. તેના જ ખીન્ન કેટલાકે ગુણધર્મો ‘સપ્રસૂતમ્, મર્મણિ યચ્ચ જાતમ્, યચ્ચ ભવેત્ અચાત્મ્યમ્’ આ પ્રમાણે આપ્યા છે. અસ્થોપમ્ અચાત્મ્યમ્ આ માંસા-ર્થુદનું વર્ણન છે. આ પ્રમાણે સૌમ્ય અર્થુદમાંથી કૂર થયેલા અર્થુદને અધ્યર્થુદ અને શસ્ત્રક્રિયાથી કાઢી નાખ્યા પછી ત્યાં પાછા ભોગેલ અર્થુદને દ્વિર્થુદ કહેલ છે. અવાંચીન વૈધકર્મા, અર્થુદની કાશાઓની વિશિષ્ટતાઓને અર્થુદની વ્યાખ્યા અહીંઆ આપેલી છે.

‘શરીરની કાશાઓથી જ કેટલીક ઉન્માર્ગવૃત્તિની કાશાઓ ઉત્પન્ન થઈ તેની સ્વૈર અને અમર્યાદ ગુણુનાને લીધે જે નવા કાશાપુન્ને ઉત્પન્ન થાય છે તેને અર્થુદ અથવા પ્રતિસ્રષ્ટિ કહે છે. પ્રતિસ્રષ્ટિની કાશાઓ, સ્વરૂપે અને ક્રિયાથી પ્રાકૃત કાશાઓથી જુદી જ હોય છે. શરીરની ક્રિયા સારી રીતે ચાલવા માટે કરેલા નિયમો પ્રતિકાશાઓ પાળતા નથી. પ્રતિકાશાઓનું કાર્ય અને તેની ગુણુના એ જ્યાં ઉત્પન્ન થયા હોય એ અવયવોના ઉત્કના અને આખા શરીરની સુરિધિતિને માટે ઉપયોગી અને આવશ્યક હોતા નથી.

પ્રતિસ્રષ્ટિ શબ્દ પૌરાણિક કથા ઉપરથી લીધેલો છે. બ્રહ્માની સાથે સ્પર્ધા કરવા માટે વિશ્વામિત્રે સ્રષ્ટિના દ્રવ્યોથી સ્રષ્ટિમાં મળતી વસ્તુઓ જેવી પણ જુદાં જ ગુણુધર્મોની વસ્તુઓ, પ્રતિસ્રષ્ટિ કહીને ઉત્પન્ન કરી. પણ સ્પર્ધાની તામસ ગ્રેરણાથી બનાવેલી વસ્તુઓ કટુ અને હાનીકારક નીવડી. શારિર કાશાઓથી ઉત્પન્ન થયેલ કાશાઓ આવી વિકૃત અને હાનિકારક હોય છે. એટલે જ આ ગુણુનાને સાદું નવસર્જન ન કહેતા પ્રતિસ્રષ્ટિ કહ્યું છે.

અધ્યર્થુદ—benign to malignant tumour દ્વિર્થુદ—recurrent tumour
પ્રતિસ્રષ્ટિ—neoplasm ઉન્માર્ગવૃત્તિ—aberrant નવસર્જન—new formation

પ્રતિક્રિયા ઓછા-વત્તા પ્રમાણમાં વિદ્યસિત સ્થિતિમાંથી અવિકસિત સ્થિતિ સામે, વર્તમાન સ્થિતિમાંથી જૂતકાળ સામે એટલે ગર્ભક્રિયાની અવસ્થા સામે, સમષ્ટિના સદૃશ્યનમાંથી સ્વદેશિત આત્મરતિ સામે અને અગર્ભાદ ગુણના સામે, પરાવૃત્ત થયેલી હોય છે. પ્રતિક્રિયાની આ પરાવૃત્તિ જેટલા પ્રમાણમાં ઓછી વધારે થાય તેટલા પ્રમાણમાં અર્જુન ઓછો વધારે ફર હોય છે. કેટલાક અર્જુનોની પ્રતિક્રિયાઓ પ્રારંભથી જ અવિકસિત સ્થિતિમાં દેખાય છે. તે કેટલાક અર્જુનોની ક્રિયાઓ ખરેખર ગ્રૌહ અને કાર્યક્ષમ અવસ્થામાંથી પરાવૃત્ત થઈ અવિકસિત સ્વરૂપની અને નિષ્ક્રિય બને છે. આ પરાવર્તન દમ્ભેશ સંપૂર્ણ અને સ્પષ્ટ હોયું નથી.

એક જ અર્જુનના ભાગોમાં તેમ જ જુદા જુદા સમયે, પરાવૃત્તિની જુદી જુદી અવસ્થાઓ દેખાય છે.

પ્રત્યેક ઉત્ક્રાંતિની જુદી જુદી ક્રિયાઓના, વિનાશનું અને પુનરુજ્જવનનું ચક્ર આયુષ્ય સુધી ચાલતું રહે છે. પરંતુ તેથી ઉત્ક્રાંતિનું કાર્ય બંધ પડતું નથી. અને ઉત્ક્રાંતિ રચના પણ સમસ્થિતિમાં જ ટકી રહે છે. કાષ્ઠ નૈમિત્તિક કારણને લીધે એકાદ પ્રકારની ક્રિયાઓનો નાશ વધારે થાય, તો તે પછી આસપાસની ક્રિયાઓ આપણું પ્રાકૃતિક કાર્ય સ્થગિત રાખી ઘણી ગુણના કરી મરેલી ક્રિયાઓનું પુનરુજ્જવન કરી લાવે તો પણ બને એટલા વહેલા, ગુણના બંધ કરીને સામાન્ય કાર્ય કરી ચલાવવા લાગે છે. એ રીતે ઉત્ક્રાંતિ પહેલાં જેવું થાય છે.

પ્રતિસ્રષ્ટિની ક્રિયાઓની વૃત્તિ, કાર્ય છોડી ગુણના કરવા પૂરતી જ રહે છે. અને તે વૃત્તિ ઉપર ઉત્ક્રાંતિની ખીખ્ખ ક્રિયાઓની સ્થિતિનું નિયંત્રણ રહેતું નથી. સમષ્ટિનું આયુષ્ય નિયંત્રણ પણ પ્રતિક્રિયાઓની પર પ્રભાવ પાડતું નથી. આથી અર્જુન એક વિસ્ખલિત રચનાનું પ્રતિઉત્ક્રાંતિ બને છે. કાર્ય-ક્ષમતામાં ઘટાડો અને સ્વૈર ગુણના, સમક્રિયાનું પ્રતિક્રિયામાં થયેલું પરીવર્તન

ગર્ભક્રિયા-embryonic cell

પરાવૃત્ત-anaplastic ~~transformation~~

વિનાશ પ્રાંચ-ductless gland

તંદુર્બ-spindle કાર્સિ-cartilage

અતાવે છે. આ પરાવર્તનમાં કોશાની અંતર્ય રચનામાં પણ ઓછા-વત્તા હેરફેરો આવે છે. કોશાઓની અણુરચનાની વિકૃતિ સાથે તેઓનું કાર્ય પણ વિકૃત થઈ જાય છે.

સ્લેબકલાઓની પ્રતિકોશાઓ, ક્યારેક ઘણું સ્લેબ ઉત્પન્ન કરે છે, પછીના પરાવર્તને પાતળો, અમાણુર્મા વધારે અને ઓછા સ્લેબવાળો વિકૃત દ્રાવ ઉત્પન્ન થાય છે. અંતે રસનું નિર્માણ સંપૂર્ણ રીતે નષ્ટ થાય છે. આવો જ પ્રકાર વિનાશગ્રંથિના અર્બુદમાં દેખાય છે. વિનાશગ્રંથિના અર્બુદમાં ક્યારેક અપકવરસ ઉત્પન્ન થાય છે અને તેનું, શરીરના ચયાપચય ઉપર વિલક્ષણ પરિણામ થઈ વિશિષ્ટ લક્ષણો ઉત્પન્ન થાય છે. ક્યારેક વધારાની માત્રામાં સર્ળચેક્ષા અંતઃસર્ગનું પરિણામ દેખાય છે. કેટલાક અર્બુદમાંથી અંતઃસર્ગ ઉત્પન્ન થતો નથી. એટલે તેનાથી શરીરના ચયાપચયમાં બદલ થવાના લક્ષણો પણ થતા નથી કેટલાક અર્બુદો માત્ર, મૂળગ્રંથિનું પોપણ જ ખેંચી લે છે. અને તેથી અંતઃસર્ગની અછતના લક્ષણો ઉત્પન્ન કરે છે. કોઈ પણ કોશાઓના ચયાપચયનું કાર્ય માત્રતું હોય, ત્યારે તેમાં વિશેષ રસાયણોના કણો અને બિંદુઓ ઉત્પન્ન થાય છે. તેથી, રંગ-ક્રિયા પછી પ્રત્યેક કોશાસાર વિશિષ્ટ રંગ ગ્રહણ કરે છે અને તેમાં વિશિષ્ટ પ્રકારના રંગ લેનાર કણો અથવા બિંદુઓ દેખાય છે. પ્રતિકોશામાં આવા કણો ઓછા થતા જાય છે અને રંગ-ક્રિયા પછી, કોશાસાર ફિક્કો રહે છે. અથવા તેને જુદો જ રંગ ચડે છે. તંતુકોશાઓનું કાર્ય કોશાઓની બહાર પ્રોત્ત સ્વેતતંતુઓ ઉત્પન્ન કરવાનું હોય છે. આ કાર્ય બંધ પડવાથી, કોશાઓ વધારે અને તંતુઓ ઓછા, એવી રચના દેખાય છે. આ પ્રતિકોશાઓ, તંતુપ્રસૂઓની જોગ તર્કુના આકારની અને જાડી થાય છે. રંગ આપ્યા પછી, અરુણાકી બાહ્યતંતુઓ ન બનવાથી, અર્બુદોમાં લાલ રંગ ઓછો અને તંતુકોશાઓને જૂરો રંગ વધેલો દેખાય છે. તંતુઓ ઉત્પન્ન ન થવાની અંતિમ અવસ્થા આવી જાય તો, કોશાઓ તર્કુના આકારની પણ ન બનતા ગોળાકાર રહે છે. અરિથ અને કાર્થિના અર્બુદમાં, આ કોશાઓની બહારની ઉત્ક રચના અધૂરી અને નબળા પ્રકારની થાય છે. માંસકોશાઓ લાંબા ન થતાં વાંકાચૂંકા બિંબ આકારના રહે છે અને તેના કોશાસારમાંની રેખાઓ કેવળ બહારના કિનારા પાસે દેખાય છે.

ક્યારેક ક્યારેક ઉત્પન્ન થાય છે. અર્બુદને યોગ્ય પ્રમાણમાં પોષણ ના મળે તો તેમાં રક્તસ્રાવ થઈ, તેમાં રોગના શ્વાણોનો પ્રવેશ થઈ અથવા અર્બુદમાં શોષ થઈ, પ્રતિક્રિયાતું રૂપ બદલાઈ જવાથી, એ વધારે અવિકસિત લાગે છે. તેથી ખરેખર સૌમ્ય હોય એવો અર્બુદ ફર જેવો લાગે છે. ઘન પ્રાંચિમયથી કટકનો આભાસ થાય છે અથવા મૃદુતાંતુમય, તંતુમાંક જેવો દેખાય છે.

અર્બુદના પ્રકાર : ચિકિત્સાની દૃષ્ટિએ અર્બુદના સૌમ્ય અને ફર એવા બે પ્રકાર કરી શકાય છે. આ બે પ્રકારના સ્પષ્ટ ઉદાહરણો સારાજીએ આપ્યા શકાય એવા હોય છે પરંતુ કેટલાક અર્બુદો સીમા રેખા ઉપર હોય છે. શારિર પરીક્ષામાં સૌમ્ય સમજાના અર્બુદ કાળાંતરે ફર નીવડે છે અથવા અણુઅણુ નિરીક્ષણથી, તેઓ ફર છે એમ સમજાય છે. કાષ્ઠ મંદગતિએ વધનાર કકટ, શારિર કે અણુઅણુ પરીક્ષાથી નિશ્ચિત ફર હોય છે પણ તેઓ કેટલાક વર્ગો સુધી ઉગેલી જગ્યાએ વિશેષ દાનિ કરતા નથી અથવા ફર ફર સુધી ફેપો છોડતા નથી. આ બધા અપવાદો, એકંદરે અર્બુદોમાં બે ટકા સુધી મળે છે.

સૌમ્ય અર્બુદ : સૌમ્ય અર્બુદ, સામાન્ય રીતે, વેષિત હોય છે. અર્બુદનું વેષણ, શરીરના પૂરકઉત્તીથી ઉત્પન્ન કરેલ સ્વેતતંતુઓનું હોઈ, વેષણમાંથી જ અર્બુદને અનપોષણ આપનારી રક્તવાહિનીઓ અને લસીવાહિનીઓ જાય છે. કેટલાક સૌમ્ય અર્બુદોને જુદા વેષણો હોતા નથી પણ તેની બાહ્યસીમા ઘણી જ સ્પષ્ટ હોય છે.

સૌમ્ય અર્બુદ ધીમે ધીમે વધે છે. કાપીને જોઈએ તો તેનો ઉતક, સુશ્લિષ્ઠિમાં દેખાય છે. તેમાં રક્તસ્રાવ, કાશાવિસ્રવ, મેદી વિસ્રવ, રંગભરણ અને ચૂર્ણભરણ આવા મંદગતિના વિચરો થોડા ઘણાં પ્રમાણમાં મળે છે.

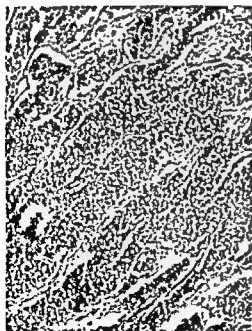
સૌમ્ય અર્બુદો ક્યારેક બહુકેન્દ્રિય ઉગમના હોય છે. ચેતાતંતુમય, વાહિનીમય અને ગર્ભાશયના માંસમયમાં સમય પહેલેથી જ અનેક જગ્યાએ ઉગમ થાય છે. અને ક્યારેક, શસ્ત્રક્રિયા કરી એક મોટો અર્બુદ દાદી નાખાએ તો

રંગભરણ-pigmentation ક્ષેપ-deposit

બહુકેન્દ્રિય-multicentric બીજ રૂપી-seedling



आंत्रकट, इलेम्कोशा-रसहीन दंडकोशा-कोष्ठकर कोशांपुज



अनिर्बंध प्रसार (लसीता मांक)

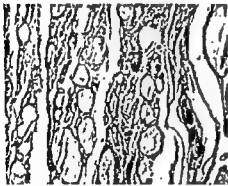
अलेंचिक के. व. के सौजन्य से



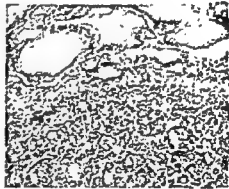
विचलित न्यष्टिविभाजन



महाकोष्ठक
ग्रंथिमय +
रक्तहीन संपुः



समसंपुट ग्रंथिमय



कोष्ठ + आककट संपुट



अचट्ट ककट



त्वचा-जीर्ण दग्धरोपण



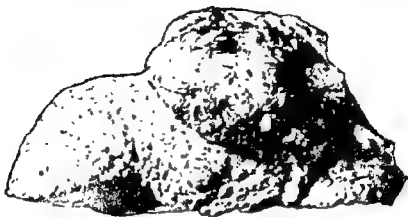
पित्ताशय ककट-अश्मरी + शाकाणु जनित



सीवनीज (चर्माभ कोष्ठ)



यकृत काठिन्य :- : प्रकट



स्थूल ग्राह्यरूप



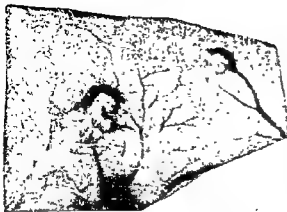
अतस्तल; संयमोर्द्धपी गुणना
(धूसर पुंज, यकृत काठिन्य, द्रवतपुंज, प्रकट-परिवर्ती कोशपुंज)

(यकृतकाठिन्य) अभिप्रकट कौशीय वियर्तन

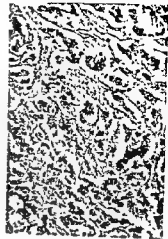


— प्रकट

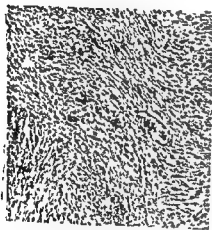
मान्य
ठिन्य —



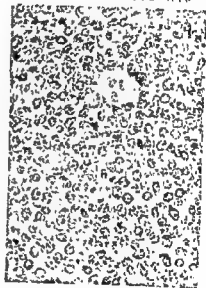
सूचिशिष्ट परावृद्ध पोषक-धारणोति निर्माण



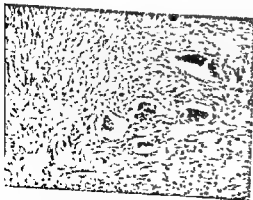
सामान्य ऋकट-पोषक



मांसककट; कौसीय अयकाश-केशिनी



मृदुककटः न्यूनतम धारणोति

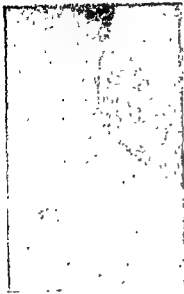


नालसंकोचक ग्रंथिमयः —
(अत्यधिक तंतुप्रसू)

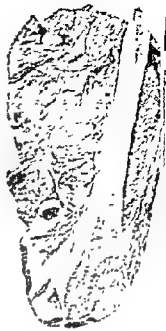
अवुंदनिरोधक
अत्यधिक तंतुक धारणोति

—काष्ठककट
(अत्यधिक द्रवतंतु)





દિરપુદ (તેતુમાંક)



પુન-વપન (પ્રમાંલકવટ)



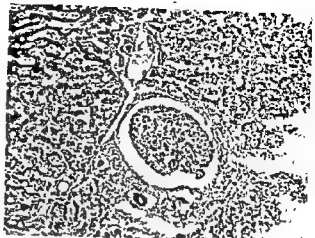
ઉત્તકાવકાશ પ્રવેશ



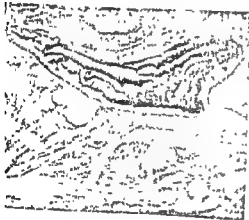
અવિષ્કૃદ મરન (આંચકવટ)



छलीनी-भरत + कवलन



क्रकट-कवल (यकृत-द्वारक नीला)



जाठर क्रकट,
अतराल प्रसार
(वपास्थित गुटिका)

रक्तवाहिनी-भरत





अणुच्छेद



छंद X ५

लसीपिंडस्य काक्षेप



यकृतस्य
अंत्रककट
(अणुच्छेद)



यकृतस्य
क्लोम ककट-



अस्थिगत अवट्ट-काक्षेप

પછી પાસેના બીજાથી અર્થુદ જલદી વધે છે અને પહેલા કાંદી નાખેલ અર્થુદનો અવશેષ પાછો ઊગ્યો હોય એવું લાગે છે. પરંતુ મૂળમાંથી કાંદી નાખેલ સૌમ્ય અર્થુદ ત્યાં ફરીથી ચતો નથી એવો સામાન્ય સિદ્ધાંત છે.

સૌમ્ય અર્થુદની મર્યાદા સ્પષ્ટ હોવાથી એ સંપૂર્ણ કાંદી રાશી છે અને કોઈ અંશ રહી જાય તો પણ શબ્દક્રિયા પછી પાસે ખાલી જગ્યા મળે તો અવશેષની કોસાઓને ત્વરાથી ગુણના કરવાનું ઉત્તેજન મળતું નથી આ, સૌમ્ય અર્થુદના પુનરુદ્ભવ ન થવાના મૂળ કારણો છે.

રચના ભેદ : સૌમ્ય અર્થુદની આલુરચના મુરિયતિના ઉત્તક જેવી જ હોય છે. પછી વાર એ સમરચનાથી એટલી બધી મળે છે કે કેવળ ઉત્તક અરથાને છે, તેથી જ તેને અર્થુદ કહેવું પડે છે. મેદોમય, સ્તનમાંના કેટલાક અધિમય અને અવદ્ધના અધિમય આવી સમરચનાના હોય છે. તંતુમયતા તંતુઓ જાતે સમઘટનાના હોય છે પરંતુ બીજા કોઈને આધાર ન આપતાં એ પોતાનામાં જ વીંટાણેલા હોય છે. કારિયમયની કે અસ્થિમયની રચના લીસી, અને તેઓનો વિકાસ, અનિયમિત થવાથી આ અર્થુદો મુદુ અને ભંગૂર હોવાનો સંભવ હોય છે. કેટલાક અસ્થિમયો માત્ર, પથર જેવા કઠણ અને ભરાવદાર હોય છે. ત્વચાના અંકુરમયો, પુષ્પના ગુચ્છાની જેમ ત્વચાની બહાર વધે છે પણ એની આલુરચનામાં સમત્વચાના રચનાથી વિશેષ ફરક હોતો નથી. એટલું જ કે અધિવૃદ્ધના બધાં સ્તરો વધુ જડા અને પુષ્ટ હોય છે.

પણ સૌમ્ય અર્થુદોની રચના અને તેનું કાર્ય ધીમે ધીમે અવિકાસ રિથિતિ સામે જતા જતા છેવટે ફૂર અવરથા મુધી પરાવર્તિત થયેલ દેખાય છે. પરાવર્તનની જુદી જુદી રિથિતિઓ બતાવનાર જુદા જુદા અર્થુદો દેખાય છે. તો ક્યારેક પ્રથમ સૌમ્ય હોય એવા અર્થુદો ફૂર બને છે એ ઘટના તેનું કાળક્રમે વારાફરીથી અલુરવૃદ્ધ તપાસવાથી જણાય છે.

શ્લેષ્મ ઉત્પન્ન કરનાર અધિમયના કોસાઓમાં પ્રથમ શ્લેષ્મશિદ્ધિઓ વધારે બને છે. પછી શ્લેષ્મને બહાર જવા માટે જગ્યા ન મળવાથી અધિમયનું

પુનરુદ્ભવ-recurrence અધિવૃદ્ધ-epithelium અધિમય-adenoma કોસમય-cyst adenoma પેદાશી-iodophil દેપ-secondary deposit

ક્રોધમયમાં રૂપાંતર થાય છે અને ડ્રાવળના દબાણથી શ્લેષ્મ ક્રાશાઓ અકાર્યકાર થઈ ચપરી બને છે. અવદ્દના અંધિમયમાં ઉત્પન્ન થયેલ અપકરસ સમરસની જેમ યોદ્ધાહી હોતો નથી. અને તેને અનુલુ રંગ હલકો થયે છે. અંતઃસર્ગી અંધિમયનું શરીરના ચયાપચય ઉપર ચનારું અકસ્મિત પરિણામનું કારણ, તેના અનિયમિત ધટનાનો અવિકસિત રસ, હોય છે.

મંદદૃઢિ : સૌમ્ય અર્બુદ ધીમી ગતિએ વધે છે. એકાદ સૌમ્ય અર્બુદને એકદમ વધે તો તેનું કૂરરપમાં પરિવર્તન થયું છે એમ માનવામાં આવે છે. રાગીના સ્થિતિ પર અને અર્બુદના ઉત્પત્તિ સ્થાન ઉપર અનિષ્ટ પરિણામ ઓછું થયું આ પણ સૌમ્ય અર્બુદના સામાન્ય લક્ષણો હોય છે. માત્ર, હૃદયદાર કે મગજ-જેવા મદરવના સ્થાને ઉત્પન્ન થયેલ સૌમ્ય અર્બુદ પણ મૃત્યુનું કારણ રૂપ થઈ શકે છે. અવદ્દ જેવા ઘણાં રક્તવાળા અંગનું સૌમ્ય અર્બુદ પણ રક્તભ્રાવ ઉત્પન્ન કરે છે. સામાન્ય સૌમ્ય અર્બુદ વિશેષ હાનિકારક હોતો નથી.

મંદદૃઢિ, નિશ્ચિત બાલસીમા, વેબલુ, સમરચના, ઓછી કાર્યદાની, રક્તભ્રાવ અને વિચય પ્રમુખ ન થવા અને શરીરને હાની ન થવી આ સૌમ્ય અર્બુદના મુખ્ય ગુણધર્મો છે. શસ્ત્રક્રિયાથી સૌમ્ય અર્બુદનો સંપૂર્ણ ઉચ્છેદ કરી શકાય છે, અન્ય અંગમાં કોષો થતા નથી અને કાઢી નાખ્યા પછી એ ફરી ભિગનું નથી આ, સૌમ્ય અર્બુદના નકારાત્મક લક્ષણો છે.

કૂર અર્બુદ

ક્ષેપ એ કૂર અર્બુદનું મુખ્ય લક્ષણ છે. કૂર અર્બુદના બીજાં ગુણધર્મો, સૌમ્ય અર્બુદના વિરોધી છે. કૂર અર્બુદ, સૌમ્ય અર્બુદ કરતાં ઝડપથી વધે છે. તેની બાલસીમા અસ્પષ્ટ છતાં, કૂર અર્બુદના તાંતણા, ક્રામળ અને પહોળા જગ્યા મળે ત્યાં લાંબે મુઠ્ઠી ફેલાતા ગળય છે. આવા ફેલાણને લીધે સાદી શસ્ત્રક્રિયાથી કૂર અર્બુદ જડમૂળથી નીકળી ગયું છે, એની ખાત્રી ક્યારેય પણ થતી નથી. કૂર અર્બુદને સંપૂર્ણ નિર્મૂળ કરવા માટે, ફક્ત દેખાય એટલો જ અર્બુદ કાપી ન નાખતા, અર્બુદ હોય એવો સંપૂર્ણ અવયવ, તેના પાસેના બધા લસીપિંડો અને તે જેમાં જડેલા હોય, તે પૂરકભિતિ મળીને થાય તેટલો શરીરનો ખંડ શસ્ત્રક્રિયાથી કાપવો પડે છે. આના પછી પણ

મૂળ શસ્ત્રક્રિયાની જગ્યાએ પુનરુદ્દગમ અને શરીરમાં બીજે કયાંય પણ કાક્ષેપ થવાનો ભય આપુખ્ય મુખી રહે છે. આ ભય ઓછા કરવા માટે શસ્ત્રક્રિયા કર્યા પછી કિરણચિકિત્સા કરવી પડે છે.

પ્રક્રોધ : કૂર અર્બુદના સ્થાનિક અને દૂરગ એવા બે પ્રકારના પ્રક્રોધો થાય છે. કૂર અર્બુદ પ્રથમ બધી બાજુએથી પરિધની ચારે બાજુ વધે છે. પછી એ શિથિલ ઉત્કમાં વધુ દૂર અને કઠણ ઉત્કમાં ઓછો દૂર ફેલાય છે. આથી કૂર અર્બુદ ગળાથી શરીરને ચોટલા કરચલાની જેમ અસ્તઉત્કને લાંબી લાંબી શાખાઓથી પકડી રાખે છે. કૂર અર્બુદના આ સ્વરૂપને લીધે, તેનું મધ્યકાલીન પાશ્ચાત્ય વૈદ્યકીય ચર્ચામાં કેન્સર, (કર્કટ=કકટ) એવું નામ બન્યું છે. કૂર અર્બુદના આ પ્રકારના વિસ્તારને સાતત્ય માર્ગે વધવું એમ કહે છે.

સંસ્પર્શ : કૂર અર્બુદનો પ્રસાર, ક્યારેક ક્યારેક એકબીજાની પાસે હોઈ, એકબીજાને કેવળ સ્પર્શ કરનાર એવા બે પ્રત્યંગમાં પણ થાય છે. ઘણી વાર આ અવયવ એક જ રચનાના સ્તરોથી મટેલા હોય છે. એક હોઠ ઉપરનો કર્કટ બીજા હોઠ ઉપર, એક સ્તનથી, સ્પર્શ થનાર બીજા સ્તનના ભાગ પર, ગર્ભાશયના બાહ્યમુખના બે હોઠ ઉપર અને તેમ જ ફેફસામાંથી પરિકલ્પાન ઉપર અર્બુદનો ફેલાવો, આ બધા સંસ્પર્શ-પ્રસારના ઉદાહરણો હોય છે.

લસીની-પ્રસાર : કૂર અર્બુદનો મુખ્ય પ્રસાર લસીની પ્રવાહથી થાય છે. અર્બુદની અવ્યવસ્થિત રચનામાં નવા નવા ઉત્કઅવકાશો બનતા રહે છે. તેમાં નવી નવી લસીનીઓ ખૂલતી રહે છે. કકટ જેવા કૂર અર્બુદની ધારણા-તિમાંના બીજા ઉત્ક પ્રૌઠ હોઈ, તેમાંની રક્તવાહિનીઓ પણ પ્રૌઠ રચનાની હોય છે. તેથી, કકટ-કોશાઓને રક્તવાહિનીઓમાં સહેજે પ્રવેશ કરતાં કાવતું નથી. અને આવા કૂર અર્બુદનો ફેલાવો વિશેષ કરીને લસીપ્રવાહમાંથી થાય છે. અર્બુદના મૂળો પ્રથમ ઉત્ક અવકાશમાં પ્રવેશે છે. ઉત્ક અવકાશનો લસીની-ઓની સાથે સંગમ થાય છે, અને આ માર્ગે, પ્રતિકોશાઓના શલાકા જેવા પુંજો, લસીનીમાં આવી પહોંચે છે. લસી-પ્રવાહના ધસારાને લીધે આ તંતુઓના

કાક્ષેપ-malignant deposit કિરણચિકિત્સા-irradiation therapy
સાતત્ય-continuity બાહ્યમુખ-external os પ્રતિકોશા-tumour cell
સંસ્પર્શ-પ્રસાર-spread by contiguity શલાકા-column

અત્રે તૂટી પડી પ્રતિકાશાઓના નાના નાના પુંજો વહેતા વહેતા ને લસીપ્રવાહના ઉપરના લસીપિંડોમાં અટકી જઈ ત્યાં વધે, તો આ પ્રસારને લસીની-કવલન કહે છે. ઘણાં ખરાં અર્થુદોનો, વિશેષ કરીને કકટનો ફેલાવો લસીની-કવલન ક્રિયાથી થાય છે.

લસીનીમાં પહોંચેલો અર્થુદ તૂટી ન જતા, લસીનીને ભરતો લસીપિંડ સુધી પહોંચે તો એ ક્રિયાને લસીનીભરણ કહે છે.

રક્તપ્રવાહમાંથી પ્રસાર : મધ્યાપ્રસૂતા કૂર અર્થુદની ધારણાતિ અપરિપકવ કાશાઓની બનતી હોઈ તેમાં અર્ધસ્કુટ ફેચિનીઓ અને દીસા પ્રાચીરની મોટી મોટી નીલાઓ ઉત્પન્ન થાય છે, તેથી મધ્યાપ્રસૂતા કૂર અર્થુદના અંકુરો રક્તપ્રવાહમાં જઈ ચકે છે એટલે જ મધ્યાપ્રસૂતા કૂર અર્થુદનો પ્રસાર વિશેષ કરીને રક્તપ્રવાહમાંથી થાય છે. અને તેના ઉપનિવેશો, યકૃત ફેફસા વૃક્ષ કે અસ્થિ, આ અવયવોમાં થાય છે.

અવદૂ, ફેફસા, યકૃત, જરાયુ અને અધિવૃક્ષ જેવા, જેમાં પહેલેથી જ ઘણી અર્ધસ્કુટ રક્તવાહિનીઓ હોય એવા ઉપાંગોના કકટના પ્રક્ષેપો વિશેષ કરીને રક્તપ્રવાહમાંથી થાય છે.

સ્થામકકટ જેવા, કકટ અને માંસકકટ આ બન્નેની સીમાપર હોય તે કૂર-અર્થુદના પ્રક્ષેપો, લસીનીપ્રવાહ અને રક્તપ્રવાહ આ બન્ને માર્ગોથી સરખા જ શરૂ થાય છે. રક્ત પ્રવાહથી પ્રક્ષેપ થવું એ ચિકિત્સાની દૃષ્ટિએ ઘણું જ નિરાશા ઉત્પન્ન કરવાવાળું છે. આવા પ્રક્ષેપો, લસીનીમાના પ્રસારની જેમ એક પછી બીજા આવા ક્રમથી ચતા નથી તો રક્તપ્રવાહમાંથી જનાર પ્રક્ષેપો પહેલેથી જ સર્વ શરીરમાં ભરાઈ બંધ છે. રક્તસાવ કે અસ્થિભંગ જેવા લક્ષણોથી જ, પ્રક્ષેપ થયો છે એ પ્રથમ જણાય છે એટલું જ નહિ, ક્યારેક

લસીનીકવલન—lymphatic embolism અવદૂ—thyroid
ભરણ—permeation ઉપનિવેશ—colony સ્થામ—malignic
ઉત્થ—fetal membranes રક્તપીવન—haemoptysis માંસકકટ—sarcoma

મૂળ અર્થુદ પણ પ્ધાનમાં આવતું નથી તો રક્તપીવન, અસ્થિભંગ અથવા ઘણો વધી ગયેલો અને ગોટાઓથી ભરેલો જેવો વૃદ્ધ, એ જ રોગનું પ્રથમ લક્ષણ હોઈ, તેથી, શરીરમાં કઈ કૂર અર્થુદ બને છે એ પ્ધાનમાં આવે છે.

અંતરાવકાશોમાં પ્રસાર : ઉદર પરિક્લેષ મસ્તાવરણ અને સંધિકલા આ બધાને, મધ્યગત અંતસ્તર કોશાઓનું આવરણ હોય છે. આ કોશાઓને અવકાશમાં જિતરે તે રસ, શરીરની કોઈ પણ કોશાઓને પોપણ આપી શકે છે. અંતસ્તરથી ઢંકાયેલા અંગમાનો અર્થુદ, અવકાશ મુધી વધી ગયા પછી તેના નાના નાના કકડાઓ તેમજ તેની કોશાઓ, અંગના પરસ્પર ઘર્ષણથી તુટી પડે છે. આ કોશાપુંજો ભરી ન જતાં, અવકાશમાંના રસમાં હુંવતા રહે છે અને અવકાશમાંના અંગોના દિલચાલથી દૂર દૂર જઈ અંતસ્તરને ચોંટી રહી ત્યાં જડ પકડી વધવા લાગે છે.

ગર્ભાશયની અંતસ્તવચાના - માતૃકાના એક અપ્યર્થુદનો પ્રસાર એ જ પ્રવહણ પદ્ધતિએ થાય છે. માતૃકા-અપ્યર્થુદ રુબ, આ રોગમાં, માતૃકા કલાની કેટલીક કોશાઓને અતિગુણના કરવાની શક્તિ ઉપન થાય છે કોશાઓ, માતૃકા કલાથી છૂટી થઈ, ડિલનાળમાં પેસી જાય છે અને તેમાંથી આગળ જઈ ઉદર-અવકાશમાં પણ ભળી જાય છે. આમ વહેતી કોશાઓ ન્યાં ચોંટી જાય ત્યાં રુંગીને અર્થુદ-ક્ષેપ જેવા ઉપનિવેશો નિર્માણ કરે છે, તો પણ આ કોશાઓની ગુણના અમર્યાદ હોતી નથી. ઉપનિવેશો ઘણા મોટા થતા નથી અને ગર્ભાશય કાઢી નાખ્યા પછી બધા ઉપનિવેશો આપેઆપ ભરીને નિઃશોષિત થાય છે.

શ્વસનનાળ, આંત્ર અને વૃક્ક એના અંકુરમયના કે કકટના, તૂટી જઈ નીચે વહેનાર કોશાપુંજો, તેઓની જ રચનાના અંતઃકલાને ચોંટી જઈ વધવા માટે, એ પણ અવકાશ-પ્રવહણ પદ્ધતિના જ ઉદાહરણો છે. માત્ર આવા ઉપનિવેશોનું પોપણ, અવકાશ રસથી થતું નથી તો તેઓને આપણી જાતની કલા જ પોપણ આપી શકે છે.

અંતરાવકાશ-coelome મસ્તાવરણ-meninges ડિલનાળ-uterine tube
અપ્યર્થુદ-garcinoid માતૃકા-અપ્યર્થુદ રુબ-endometriosis

ઉપરના વિવેચનથી જણાય છે કે પ્રસેપ એ જ દૂર અર્થુદનું પ્રમુખ લક્ષણ હોય છે, અને તેના જ આધારે દૂર અર્થુદમાના બીજા ગુણધર્મો બને છે. સામાન્ય રીતે પ્રસારને લીધે દૂર અર્થુદની પરિસીમા અનિશ્ચિત હોઈ તે ઉદ્ગમ સ્થાનમાં અચાત્મ થાય એવું એને પકડી રાખે છે. જો મૂળ કટક સીમિત કે વેષ્ટિત હોય તો તેના પાસેના લક્ષણો પ્રસેપથી ફૂગલા અને સંકળાએલા થાય છે. અંતમાં દૂર અર્થુદ, સ્થાનિક નાશક અને પ્રાણધાતક નીવડે છે. દૂર અર્થુદનો સ્થાનિક અને સાર્વજનિક પ્રસાર કેવળ ભૌતિક ક્રિયાઓની સદાયથી થઈ શકે એમ લાગતું નથી. દૂર અર્થુદો કોઈ આક્રમક રસાયણો પણ નિર્માણ કરતા હશે. આ રસાયણો કેટલા પ્રભાવી છે તેના ઉપર અર્થુદની ઉત્કર્ષા જડ પકડવાની શક્તિ રહે છે. કેટલાક અર્થુદો કેવળ મૃદુ ઉત્કર્ષા જ ધૂસી શકે છે તો કેટલાક જે ઉત્કર્ષાને દેખાશે, પછી એ અસ્થિ કે કાર્થિ જેવો કટણ હોય તો પણ તેનો વિલય કરતા આગળ જાય છે. શેલિયુઓમાં અને એતાકંડરોમાં માત્ર અર્થુદ પ્રત્યક્ષ પ્રવેશતો નથી.

કેટલાક અર્થુદોને કેવળ સ્થાનિક વિનાશ કરવાની જ શક્તિ હોય છે તેઓને લક્ષીપ્રવાહમાં કે રક્તપ્રવાહમાં પ્રવેશ કરવાનું શક્ય થતું નથી, અથવા એના કણો બીજા લાગેમાં જીવી શક્તા નથી.

આ પ્રભાણે પ્રસેપ થવો અને એનો આ કેવળ યાંત્રિક ઘટના ન હોઈ એકેક અર્થુદના કોઈ વિશેષ જૈવરસાયણ ઉપર તેઓ આધાર રાખતી હોવી જોઈએ.

વિપારી ક્રિયા : દૂર અર્થુદની સ્વતંત્ર વિપારી ક્રિયા શરીર ઉપર થાય છે કે નહીં એ હજી નિશ્ચિત નથી. સામાન્ય રીતે દૂર અર્થુદનું વિપારી પરિણામ, અર્થુદથી ઉત્પન્ન થયેલ બીજા ઘટનાઓથી થતો હોય છે. અર્થુદનો આપમેળે ચનાર વિલય, અર્થુદને લીધે પાસેના ઉત્કર્ષા ચનાર વિલય, પ્રસેપથી મહત્વના લાગના ચયાપચયની વિકૃતિ અંદરોઅંદર રક્તસ્રાવ થઈ એ લોહીનો વિલય અને રોગજંતુઓનું આક્રમણ, આની સંગિત્ર ક્રિયાથી અર્થુદોના વિપારી લક્ષણો ધણા અંશે થાય છે.

પરંતુ કેટલાક દૂર અર્થુદો નાના હોઈ તેઓનું દૂર સુધી પ્રસેપ થતાં પહેલાં જ અને તેનાથી બીજા કેટલાક અનુપંગિક વિકાર થયા પહેલાં જ રાગી કૃશ થતા જાય છે. અને તેને મંદ વિપારના બીજા લક્ષણો થાય છે. ત્યારે માત્ર દૂર અર્થુદ કોઈ વિશેષ વિષ ઉત્પન્ન કરે છે એમ માનવું પડે છે.

રચનાની વિધિ અને કોશાઓની વિધિ : અર્થુદ જેમ જેમ વધુ દૂર થતા જાય છે તેમ તેમ એની રચના વધુ ઉચ્ચકાર્યથી થતી જાય છે. પહેલા પહેલા અર્થુદનું સ્વરૂપ મૂળ ઉત્ક જેવું હોય છે. પણ કંકટની દૂરતા જેટલી વધતી જાય છે, તે પ્રમાણમાં તેની રચના પણ પ્રાકૃત રચનાથી જુદી થાય છે કે મૂળ ઉત્કની ઓળખાણ થવાનું પણ કંકણ થાય છે. નવી ધારણાઓની રચના સુખદ થયા પહેલા જ એ, કંકટ-કોશાઓથી ભરાઈ જાય છે. અને ત્યાંની મધ્યકોશાઓને દૂર નવી ધારણાઓ બનાવવી પડે છે તેથી ધારણાઓ બધે સમય કાચી અને અવ્યસ્થિત રહે છે.

કંકટ કોશાઓનું સ્વરૂપ અને કાર્ય, દૂરતાના પ્રમાણમાં વધુ ને વધુ પરાવર્તિત બને છે. મંચિનાળના અને કોશાસ્તરોની જગ્યાએ પ્રતિકોશાઓના પુંજો અથવા શલાકાઓ બને છે, કોશાઓની રંગમણી કરવાની શક્તિ બદલાય છે, તેના સારમાના વિશિષ્ટ કણો કે રસમિદુઓ નાશ પામે છે. અને કોશાઓ જે નિત્ય સ્તરમાં જડેલી હોય છે, એ સ્તર નષ્ટ થઈ કંકટની કોશાઓ, એ સ્તરની પેલી બાજુના તાંતુક ઉત્કમાં ફેલાય છે.

સમદરચના અને કોશાસાર, એના પરાવર્તન સાથે કંકટકોશાઓની ન્યુટ્રિઓમાં ઘણા વેગથી સ્વૈર ગુણનાની નૈમારી થતી દેખાય છે. ન્યુટ્રિ કૂંચેલી અને વધુ આરથી લહેલી દેખાય છે. તે સાથે રંજ્યતંતુઓ જડા અને સંખ્યામાં ઘણાં હોય છે જેથી ન્યુટ્રિ અધિરંજિત દેખાય છે. ઘણાં જ વેગથી વધનાર દૂર અર્થુદકોશાઓમાં એ કરતા પણ વધારે ન્યુટ્રિઓ દેખાય છે. આ સિવાય ન્યુટ્રિ-વિભાજનોની જુદી જુદી રિયતિઓ અને બહુકેન્દ્રિય ભાજન દૂર અર્થુદની કોશાઓમાં જેવામાં આવે છે. દૂરતાના આવા ક્રમવાર ભેદો કંકટમાં જ વિશેષ કરીતે દેખાય છે. માંસ કંકટની રચના પહેલેથી જ સંપૂર્ણ રીતે લિન્ન હોય છે અને એ પહેલેથી અંત સુધી એવી જ રહે છે.

ફૂરતાગ્રેણી; સાધ્યમીતિ : ફૂર અર્જુદો જુદા જુદા વેગથી વધે છે, તેઓની રચાનિક નાશ કરવાની શક્તિ ઓછી વધી હોય છે. અને ફૂર મુખી ક્ષેપ કરવાનો વેગ પણ ઓછો વધતો ચાય છે. એથી શસ્ત્રક્રિયા કરી મૂળ અર્જુદ કાઢી નાખવો કે નહિ અને એ કાઢ્યા પછી રોગી મુશ્કેલીમાં કેટલો કાળ રહેશે એનો અંદાજ શસ્ત્રક્રિયાના પહેલા જ કરવામાં આવે તો તે, ઉપયોગનું નીવડે છે. ચાલુ કાળમાં શસ્ત્રક્રિયા પહેલેથી જ મોટી જઝ્યાએ કરી, અર્જુદ, તેને ધારણ કરનાર શરીરનો ભાગ અને અર્જુદમાંના પ્રેક્ષણો ળરીમાર્ગે ન્યાં પહેલા પેસી જાય છે તેઓ લસીપિંડો હોય એવો વસા તાંતુક ઉતક, આ બધા, એક જ ખંડમાં કાઢી નાખવાની પદ્ધતિ છે. આટલા બધા કુટુંબ્ય શસ્ત્રપ્રયોગનો રોગીને કેટલો લાભ થશે એ પહેલેથી જ ધ્યાનમાં હોવું સારું છે. એટલા માટે અર્જુદની સાધ્યમીતિનું પ્રમાણ બંધાયેલું છે.

સાધ્યમીતીએ અર્જુદોના ચાર વર્ગો પાડવામાં આવ્યા છે. આ વર્ગો, શારીર પરીક્ષા અને અલ્બ્યુમિન પરીક્ષા આ બન્નેનો નિષ્કર્ષ કાઢી નક્કી કરવામાં આવે છે.

પ્રથમ ગ્રેણી, લગભગ સૌમ્ય અર્જુદ જેવા અર્જુદોની હોય છે. આ અર્જુદો, વેષ્ટિત અથવા સ્પષ્ટ બાલ સીમાવાળા અને ત્વચાથી કે અર્જુદના અંદરના ભાગથી છૂટા હોય છે. પ્રથમ ગ્રેણીના અર્જુદોના પ્રક્ષેપો, પાસેના લસીપિંડોમાં પણ થયેલા હોતા નથી. આ અર્જુદોની રચના લગભગ સમઊતક જેવી હોય છે. કોશાસારની રંગગ્રાહકતામાં જરાક ફેર તેમ જ ન્યુપ્લિસારના ફેર સાથે, વેગથી થનારું અને અનિયમિત ગૈરવિલાજન આ બન્ને ઘટનાઓ દેખાય છે. તેથી, પ્રથમ ગ્રેણીના અર્જુદોને ફૂર અથવા સંભાવ્ય ફૂર કહેવું પડે છે.

બીજા ગ્રેણીના અર્જુદો ત્વચાથી વધતા હોઈ, ઉગમના રચાને અચાલ્ય ચતા જાય છે. તેઓને વેષ્ટણ હોતું નથી અને તેઓની પરિસીમા અસ્પષ્ટ હોય છે, પરંતુ પાસેના લસીપિંડો ફૂગેલા કે એકબીજા સાથે સંકળાયેલા હોતા નથી.

બહુકેન્દ્રિયભાજન-multicentric division કન્ન-carcinogenic

ફૂરતાગ્રેણી-grading of tumour સંભાવ્ય-potential પ્રક્ષેપ-deposit

ક્યારેક ક્યારેક મૂળ અર્જુન આદ્ય અને વેપ્પિન હોય છે. પરંતુ હલ્દી, લસીપિંડામાં પ્રસેપો થવાથી, એ કૂગળ અને નરીન ઉપજત થયેલા નોનુરુદ્ધ વહેલી જઈ, સંકળાઈ ગયેલા જોવામાં આવે છે.

બીજી શ્રેણીના કકટમાં, કાશાઓનું ફૂટામાં રહેલ પરાવર્તન દેખાય છે પરંતુ હજી મૂળ રચનાનો કાઈ અંશ જાણી દેવ છે. ૩૩૨-કાશાઓના પ્રમાણમાં ધારણાતિ વધારે હોય છે, અને તે. વિરેચ કરીને વિઠ્ઠલિન સ્વેતતત્તુઓની હોય છે. ધારણાતિમાં અર્જુન પાવિત્ર્યો એકાદ હોય છે. અર્જુનમાં રક્તસાવ અથવા વિચય ઘણું કરીને દે. ૧. ૧૬.

તૃતીય શ્રેણીના અર્જુન ત્રણને ચોરસ કે દોડા હોય છે. ફૂટાને બોળા, અરપરત પરિસીમાના અને અચાલ્ય હોઈ, તેના ઉપર: કાશાઓના લસીપિંડા કૂગળ અને સંકલિત થયેલા જોવા મળે છે. અર્જુનમાં, કાશાઓનું પરાવર્તન ઘણું જ થયેલું દેખાય છે. ક્યારેક ક્યારેક, મૂળ જઈ હલ્દી: સાંધા અર્જુનના હોય અને લસીપિંડામાં પ્રસેપ થયા ન હોય તે જ. કેવળ કાશાઓના અન્યન ઉપકરાયેલી જોવા મળે એટલા પર જ ૩૩૩ થઈ કાશાઓ: મનુષ્યો પડે છે.

ચતુર્થ શ્રેણીનો ફૂર અર્જુન સ્ત્રાવ્ય દે. ૧ છે. એ નરકથી વધતું અરપરત સીમાનો અને અચાલ્ય હોઈ તેના રક્તસાવ કે વિચય થયેલ દે. ૧ છે. ચતુર્થ શ્રેણીના અર્જુનના પ્રસેપો ન હોય. કાશાઓમાં તેમ જ રક્તસાવ નો માર્ગે આખા શરીરમાં ફેલાયેલ દે. ૧ છે. અર્જુનમાં કાશાઓનું અર્જુન થો, પરાકાષ્ટાએ પહેલિયું હોય છે.

સાધ્યભીતિનું આ વર્ણન: કાશાઓ: ફૂટામાં જ કરી શકાય છે. તેથી પહેલેથી જ સંપૂર્ણ પરાવર્તન કાશાઓ: ન હોય છે. અને પ્રત્યક્ષી જ ને રક્તપ્રવાહમાં પ્રવેશી આખા ફૂટામાં ફેલાયેલ દે. ૧ છે. કાશાઓ: એ ન કરનાર જાતિના હોય છે એટલે કે રક્તસાવથી નિર્મળ રહે છે. તથી સાધ્યભીતિનો ભૂત ગુણ: વિલાબન ગોળનાની તન ગુણના

કિરણોત્સર્ગ: રક્તસાવ: હજી પણ એક નવું દષ્ટિએ વિચારમાં લેવા પડે છે. એક એટલે, અર્જુન રસાયણ ચિકિત્સાથી અર્જુન: કાશાઓ: રચનાનો વિચાર સાધ્ય હોઈ, તેઓ: કાશાઓ: ચિકિત્સાથી નવું છે.

રાસ્ટ્રક્રિયા પછીના અવશેષો કે દરના પ્રક્ષેપો, તે તે ક્ષેત્રોપર કિરણ-ચિકિત્સા કરીને નષ્ટ કરી શકાય છે અથવા તેની વૃદ્ધિ રોકી શકવા સક્ય હોય છે. કેવાતુ જેવા થોડા સમય સુધી કિરણોત્સર્ગી હોય છે અથવા કૃત્રિમ ઉપાયોથી કિરણોત્સર્ગી રસાયણો બને છે. તે ઝોની રચાનિક ક્રિયાથી અથવા સુચિયન પછીની સ્વાર્વત્રિક ક્રિયાથી, કેટલાક અર્જુનોની ચિકિત્સા કરવામાં આવે છે. જે અર્જુનો કિરણ પ્રતિકારી, હોય છે, તેમાંનાં કોઈ પર નાસક ક્રિયા કરનાર ઔષધીઓ રાસાયણિક સંશોધનથી મળતી નથી. આ ઔષધીઓના સેવનથી અર્જુનો નષ્ટ થતા નથી. એ ખરું છે, પરંતુ તેઓથી અર્જુનની વૃદ્ધિ અટકાવી, રોગીને કેટલાક વર્ષો સુધી મુશ્કેલીમાં કે કામ કરવાની સ્થિતિમાં રાખી શકાય છે.



અર્જુનની ઉત્પત્તિ :

અર્જુન કેમ થાય છે એ વૈજ્ઞાનિક સંશોધનો એક પ્રમુખ વિષય છે. સાંસર્ગિક રોગોની ઉત્પત્તિ પૂર્વેના સંશોધનથી સિંધ થયા પછી અને તેની ચિકિત્સા ધણે અંશે યશસ્વી થયા પછી, હાલ અર્જુન માટેના સંશોધન ઉપર ઘણાં પ્રયત્નો કેન્દ્રિત થતા નથી. આ વિષયના સંબંધમાં ઘણું નવું જ્ઞાન થયું છે પરંતુ મૂળ રહસ્યનો ઉકેલ હવે અજાત જ રહ્યો છે. પ્રત્યેક કાર્ય માટે, કાર્યક્ષમ કર્તા હોવો જોઈએ અને તેને કાર્ય કરવાની પ્રેરણા હોવી જોઈએ. કેવળ કર્તા અથવા કેવળ પ્રેરણા છુદી જુદી હોય, તે આવે નહીં. પુરુષ અને પ્રકૃતિ એના મિલનથી જ વિશ્વની ઉત્પત્તિ થાય છે. એ જ પ્રકાર અર્જુનની ઉત્પત્તિ માટેનો છે. પ્રથમ શરીરમાં પરાવર્તનની મુક્ત શક્તિ હોય એવી કાચાઓ હોવી જોઈએ અને પછી તેને પ્રેરણા આપનાર કોઈ ઘટના થતી હોવી જોઈએ. અર્જુન થવાની ક્રિયા એક ફેરા શરૂ થયા

પછી માત્ર, એ સ્વયં પ્રેરણાથી અર્જુનનો નિયોજિત કાર્યક્રમ પૂરો કરે છે. સૌમ્ય અર્જુનમાં બાહ્ય પ્રેરણાનો અંશ ઓછો લાગે છે અને તેનું જીવિત-કાર્ય શરીરના પ્રમાણમાં મર્યાદિત લાગે છે. બિલકુલ દૂર અર્જુનની ઉત્પત્તિમાં બાહ્ય પ્રેરણા ઘણી સ્પષ્ટ હોય છે અને તેનો જીવનમાર્ગ અમર્યાદ લાગે છે. હજી સુધીના સંશોધનો, વિશેષ કરીને બાહ્ય પ્રેરણાના થયા છે. તેથી, અનેક કારણોથી એક જ પરિણામ થયેલ દેખાય છે. અનેક કારણોનું એક જ પરિણામ થઈ શકે એ વિચારધારા હજી તત્પરો ગ્રાહ્ય માનતા નહોતા. હજી સુધીની શાસ્ત્રીય વિચારધારા એક કારણના એક જ પરિણામ આ તત્ત્વો પર આધારિત હતી. પ્રત્યેક ઘટના, પૂર્વનિશ્ચિત કાર્ય-કારણના એક જ સમૂહ પર આધારિત હોય છે અને આવી જોડી એક જ ઘટના ઘડી લાવે છે એ નિશ્ચિતતાનું તત્ત્વ, ભૌતિક સંશોધનનો કે ચિંતનનો પાયો હતો. તે આધારે અર્જુન ઘવાતું જે કારણ મળે, તે એક જ કારણ છે એમ સિદ્ધ કરવાનો હઠામઠ પ્રત્યેક સંશોધક કરતો હતો.

હવે ભૌતિકશાસ્ત્રના મૂળ વિચારમાં જ અલ્પરજ્ઞાત અને કિરણ સંશોધનના પ્રયોગોથી સંપૂર્ણ ક્રાન્તિઓ ઘડી લાવી છે. કાળની સ્વયંપૂર્ણતા જતી રહી છે. વસ્તુ કરતા અવસ્તુ સાચી નીવડી છે. અને જગ્યાએ અનિશ્ચિતતા જ ન્યૂનિટમાં વધારે ફેરા જાણવામાં આવે છે. એ સિદ્ધ થયું છે. આ જ્ઞાનનું પરિણામ વિચારસરણી પર પણ થયું. અનેક કારણોથી એક જ ક્રિયા થઈ શકે એ નક્કી થયું અને અર્જુનની ઉત્પત્તિના કારણો, પ્રેરણામાંથી ન મળતા, પ્રેરણા જે ક્રાશાઓની સુક્ષ્મશક્તિ જાગૃત કરે છે તે ક્રાશાઓના અભ્યાસ ઉપરથી વધારે સમજાશે એમ જાણવામાં આવ્યું છે. તેથી હાલનું સંશોધન એ દિશાએ વધુ ને વધુ થાય છે. ક્રાશાન્યુટ્રિઓના રસાયણોનો સુદૃઢ અભ્યાસ થતો જઈ દ. ના. જેવા રસાયણોના ન્યુટ્રિઓના મૂળભૂત ગુણધારણોથી કેવો સંબંધ છે એ સમજાયું છે. આવા જ સંશોધનથી વિભાજન સાથે સંબંધ હોય એવા રસાયણો મળી જવા પછી તેઓનાં નવાં સંયોગો બનાવી શકાશે અને છેવટે જેનાથી અનિયમિત, અનિયંત્રિત અને ચિરંતન ગુણના

અનિશ્ચિતતા indeterminism

(દ. ના.) દશપ્રાણેય ન્યુટ્રિક અમ્લ-(D.N.A.) desoxy nucleic acid

હોય છે એ માત્ર આ અસ્થાને કે અકાળે થનાર, ગુણનામાં ન હોવાથી નવી ગુણનાથી નવું શરીર ન થતા ગર્ભઅર્બુદ થાય છે.

મૂળ ડિ'લેકેશાઓ જેમ ગર્ભના વિકાસના આગળની પ્રત્યેક અવસ્થામાં શરીરમાં શરીરની યોગ્ય ઘટના માટે ઓછામાં ઓછી જરૂર હોય, તેથી ઘણી જ અધિક કોશાઓ પ્રત્યક્ષે બને છે. આ અધિકની કોશાઓમાંની કેટલીક, કોશાનીડના સ્વરૂપમાં વિકસિત અંગમાં મુક્ત રિયતિમાં રહી જાય છે.

આવા કોશાનીડો વિકસિત અંગોમાં રહેલા દેખાય છે. શરીરની રચના થતી હોય ત્યારે, કોઈ ઉપાંગો ઉત્પન્ન કરનાર કોશાપુંજો, પ્રથમ ન્યાં ઉત્પન્ન થાય છે, ત્યાંથી ખસતા પોતાની અંતિમ જગ્યાએ જાય છે. આ પ્રવાસમાં પુંજોમાંની કેટલીક કોશાઓ છૂટી જઈ, ન્યાં પડશે. તે અંગોમાં કોશાનીડ કરી રહે છે. આ પ્રમાણે ગર્ભના અર્ધવિકસિત અવસ્થામાં તૂટી પડેલી કોશાઓને એક કરતા વધારે ઉત્ક ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ હોય છે. તેથી તેઓને બહુ-સંલવ કોશાઓ કહે છે. અને તેઓના અર્બુદોને બહુતક અર્બુદ કહે છે.

પૂર્ણ વિકાસ થયેલા અંગોમાં પણ અર્બુદ ઉત્પન્ન થઈ શકે છે. અથવા પ્રૌઢ કોશાઓ કોઈ કારણથી ગુણનાના નિયંત્રણમાંથી છૂટી પડી છે. આવી કોશાઓને શરીરમાં કેવળ આપણાં જેવી કોશાઓ ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ હોય છે. તેથી આવી કોશાઓને એકસંલવ કોશાઓ કહે છે.



નૈમિત્તિક પ્રેરણા.

અર્બુદના સંબંધમાં ચાલેલા સંશોધનો વિશેષ કરીને નૈમિત્તિક કારણોના સંબંધમાં છે. ક્યા જાતની અર્બુદ સંભાવી કોશાઓ હોઈ શકે અમુક એક વ્યક્તિના શરીરમાં આવી કોશાઓ છે કે તે હોય તો ક્યાં છે

સર્વસંલવ-totipotic ગર્ભઅર્બુદ-embryonic tumour
 કોશાનીડ-cell nest બહુસંલવ-multipotent બહુતક-teratoma
 એકસંલવ-unipotent ચેતાર્બુદ-nervous tumour કૃશતા-atrophy

નું સંશોધન પછી થશે. દમણાં સુધી ધણા નૈમિત્તિક કારણો નિશ્ચિત થયા તો પણ ધણા ખરા અર્થુદોના નૈમિત્તિક કારણો મળ્યા નથી અને તેઓને યંત્રેરિત માનવા પડે છે. ગર્ભાવસ્થામાં જ થનાર અર્થુદો, માંસકટ, ચૈતાર્થુદ ને ધણા મંદ અર્થુદો સ્વયંત્રેરિત માનવા પડે છે.

નૈમિત્તિક કારણોની બધી જ ક્રિયાઓ, અંતે એક જ સામાન્ય ઘટનાને આલિત કરે છે. બધા નૈમિત્તિક કારણો ઉત્તકમાની કોઈ કોશાઓમાં અંતિગુણની પ્રવૃત્તિ ઉત્પન્ન કરે છે. કોઈ કોશાઓને સતત ગુણનાનો, તાણુ સહન નથી, એ ઉત્તકમાની ખીછ કોશાઓના સદગ્ધવનથી જુદી પડે છે. અને ૧૫૧ ગુણક કોશાઓ પરનું, પાસેના ઉત્તકનું નિયંત્રણ છૂટે છે. સતત ગુણના, નિયમિત ગુણના, સ્વેરગુણના અને છેવટે અમર્યાદ, અનંત, ગુણના આવી રીતે ૬ પછી એક ક્રમથી અર્થુદની અંતિમ એટલે કૂર અર્થુદ અવસ્થા સુધી ક્રોચી જાય છે.

ઘટના-વિઘટન ચક્ર : કોઈ ક્રિયાઓની અથવા અંગોની ઘટના અને ઘટનાનું નૈસર્ગિક ચક્ર ધણા વર્ષો સુધી ફરતું રહ્યાં પછી તે તે સ્થાનની ગુણનાનાર કોશાઓ નિયંત્રણની બહાર જાય છે. અને અર્થુદ ઉત્પન્ન કરે છે. મોશયનો અંતઃસ્તર દરેક ઋતુસાથે નષ્ટ થઈ નવો બને છે. પ્રત્યેક બાળકના નમ સાથે સ્તનમાંની પ્રતિઓની વૃદ્ધિ અને પછી કૃશતા આ ચક્ર ચાલે છે. ખીજ વયવોમાં પણ આવ્યા જ, પણ અસ્પષ્ટ ચક્રો ધણાં વર્ષો સુધી ચાલ્યા પછી અર્થુદ ઉત્પન્ન થવાની શક્યતા વધતી જાય છે.

વાર્ધક્ય : અર્થુદની, વિશેષ કરીને કૂર અર્થુદ થવાની શક્યતા મોટી વર્ષો વધી જાય છે એ નિઃસંશય છે. આ ઉંમર સુધી ઘટનવિઘટનનું ચક્ર ક્રિયાક વર્ષો સુધી ક્યાં પછી અર્થુદ જનક કોશાઓ શરીરમાં બનવાની શક્યતા વધતી જાય છે. તે જ સાથે શરીરમાંની ઉત્તકોના હ્રાસ થતો હોય ત્યારે હૈ કર્કટજનન રસાયણો શરીરમાં એકા થાય છે. રસાયણનું પ્રમાણ ઘટતું ધી આવશ્યક મર્યાદાને પહોંચી જાય તો અર્થુદ ઉત્પન્ન થાય છે.

છર્ણપ્રણ : પારંપર અભિધાત ચર્ષ એક જ ટેકાણે છર્ણપ્રણ ચર્ષ થવા કેવળ છર્ણ કોપ-ક્રિયા ચર્ષ ત્યાંના કોશાઓને સતત પુનરુજ્જવન તે સતત ગુણના કરવી પડે તો તેમાંથી પછી અર્થુદ થાય છે. ગર્ભાશયનું

બાલ્ય મુખ્ય પ્રત્યેક પ્રસૂતીના સમયે કાઠી જઈ પ્રથમ ત્યાં કાપમતો. હર્ણવણ થઈ, તેનું છેવટે અર્જુદર્માં રૂપાંતર થાય છે. તે જ પ્રમાણે સ્તનના અગ્રને બાળકના વારંવાર ચૂસવાથી થયેલ મંદનણ કંકટનું રૂપ લઈ શકે છે. સડીને અથવા અર્થો તૂટી જઈ ખરબચડો થયેલો દાંત હલ પર અથવા માલમાં અંદરથી ફેટલીકે વર્ષો ધસાતો રહેવાની હર્ણવણ થઈ તેમાંથી કંકટ નીકળે છે. તૂટેલા, ખરબચડો અથવા લીસા, કૃત્રિમ દાંતથી બાળી જ ક્રિયા થાય છે. તીવ્ર કે દાહક રસાયણો એકાદ ભાગ પર વારંવાર પડી ને વારંવાર, વણ પડવા અને તે પછી પુનરુજ્જવન થવું એ ચક્ર ચાલુ રહે તો ત્યાં અર્જુદ થાય છે. દાઝી જવાથી મોટો વણ પડે તો પણ તેમાંથી અર્જુદ થાય છે. ત્વચાનો યક્ષ્મરોગ, અને ખારના લીધે ત્વચાનો નાશ થઈ પડેલો ઘણો મોટો વણ પણ, આવા જ પ્રકારના ખીજા કારણો છે.

કિરણોત્સર્ગ : સૂર્યકિરણમાંના જામુનાતીત કિરણો કે ઉષ્ણ કિરણો, ક્ષ કિરણ કે બધા પ્રકારના કિરણોત્સર્ગી ધાતુઓ ધણાં પ્રમાણમાં શરીર ઉપર પડે તો તેનાથી અર્જુદની, ખાસ કરીને કંકટની ઉત્પત્તિ થાય છે. આ બધા કિરણો સ્તરકોશાઓને અને વિસ્ખાવી કોશાઓને ચપાપચપ નિકૃત કરીને એમાંની અર્જુદ-પ્રવૃત્તિ સમ્મેત કરે છે.

એની જ સાથે પૂરક ઊતીમાંના તંતુ વગેરેમાં, ક્લિપીય તથા કાયર વગેરે વિચય ઉત્પન્ન કરીને, મુખ્ય કોશાઓને પેતાના સ્થાને રાખવા ચોટની પૂરકની શક્તિ ઓછી કરે છે એથી, કિરણોત્સર્ગથી નિર્માણ થયેલા આ અર્જુદ, પહેલા મુખ્ય કોશાઓનો વિનાશ, પછી તેઓનું જલદ પુનર્નિર્માણ, અને થોડા કાળ સુધી મંદ અર્જુદ કરતી પ્રતિસ્રષ્ટિ, આ અવસ્થાઓમાંથી જઈ કંકટ અવસ્થા સુધી પહોંચે છે.

રસાયણ : ડામર જેવા રસાયણિક પદાર્થોના સતત સંપર્કને લીધે ત્વચા-કંકટ થાય છે આ જૂનો અનુભવ છે. પાન સાથે કડક ચૂનો ખાવાથી મોઢાની અંદર જે કંકટ થાય છે એ કેવળ રાસાયણિક ક્રિયાથી ન થતા, ચૂનાથી અંદરની ત્વચા વારંવાર દાઝી જઈ નષ્ટ થવી અને તેનું પુનરુજ્જવન થવું, આનું દુષ્ટ ચક્ર ધણાં વર્ષો સુધી ચાલુ રહેવાથી વિશેષ કરીને થાય છે, આજ

કંકટજન—carcinogenic યક્ષ્મ રોગ—tuberculosis વિસ્ખાવી—secreting ક્લિપીય—collagen ક્ષોમકંકટ—carcinoma lung

પ્રભાણે રતીબેગ અથવા 'યોદ્ધાકિંસ્થાવની ખાણમાં કામ કરનારાઓના સ્વાસમાંથી ધાતુઓના કિરણોત્સર્ગી કણો જવાથી કલોમકકટ થાય છે, તે કેવળ રાસાયણિક કે રાસ્ય કલી શકાશે નહીં. કપાસના તંતુઓ સ્વાસ સાથે જવાથી ફેફસામાં કકટ થાય છે, એ કપાસના તંતુઓપર રહેલા એક મેદ્દાવી રસાયણથી થાય છે, એમ સિદ્ધ થયું છે. ડામરના રંગો અને બીજા રસાયણોથી, તે પદાર્થો સાથે સતત સંપર્કમાં આવનાર માણસોને અને તે રસાયણોના પ્રયોગ માટે તેઓનો લેપ લગાડેલ કાંઈ પ્રાણીઓને પણ કકટ થાય છે. ઘઉંના કામનું તેલ, ઋતુજન અને ઉપવૃદ્ધીઓથી ઉત્પન્ન દરવામાં આવેલા કેટલાક રસાયણો, અસ્થિચયક-તેજનાન્ન, શિસ્તમેયક કે ઘણા તપાવેલો મેદ આ બધાના પ્રયોગથી પ્રાણીઓમાં કકટ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. ડામરમાંથી જે બે પ્રત્યક્ષ કકટજન શુદ્ધ રસાયણ મળે છે, તેની જ ઘટનાથી મળતી ઘટના હોય એવું રસાયણ બીજા રાસાયણિક કકટજનોમાં હોય છે, એમ સિદ્ધ થયું છે. આ બધા કકટજનોમાં ધૂપવિદ્યામ અને દર્શવિદ્યામને લગતા પ્રાંભારચક્રના સંયોગો હોય છે. પ્રાંભારચક્ર રસાયણો ન્યુટ્રિકાગ્રનાં પ્રમુખ ઘટક હોવાથી, કકટજનોનો ન્યુટ્રિકા ચયાપચય ઉપર અનિષ્ટ પરિણામ થઈ ન્યુટ્રિકા અર્થુદ માટેની ગુણુનાની શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે, એવું હાલ પ્રતિપાદન થયું છે.

પ્રૌઢ કોશાઓનું કૃત્રિમ સંવર્ધન કરવા માટે તૈયાર કરેલ કૃત્રિમ પોષામાં જે કકટજન-રસાયણ મેળવવામાં આવે તે કોશાઓની કાર્યશક્તિનો હ્રાસ થાય છે, તેઓની સપ્રાણેય મધુવિઘટનની શક્તિ ઓછી થાય છે, અપ્રાણેય મધુવિઘયથી એમનું પોષણ થાય છે અને કોશાઓની ન્યુટ્રિકા ત્વરિત અને વિચલિત વિલાજન બતાવે છે. એ રીતે પ્રૌઢ કોશાઓપર કકટજનની ક્રિયા થવા પછી એ, કૃત્રિમ પોષમાં પણ કકટ-કોશાઓની જેમ વર્તે છે.

સંજ્ઞ : કૃમિ, કીટક, એકકોશ, શાકાણુ અને અત્યલુ આમાંના પ્રત્યેકના ઉપર કકટજન હોવાનો આરોપ થઈ ગયો છે. તેમાંના, કૃમિઓ અપ્રત્યક્ષ કકટજન થઈ શકે છે અને અત્યલુ પ્રત્યક્ષ કકટજન છે, એવો મત હજી બાકી છે. બીજા છવોથી કકટ થતું નથી એવું સિદ્ધ થયું છે.

રાસ્યજ—foreign body ઋતુજન—oestrogen ઉપવૃદ્ધી—adrenalin
અસ્થિચયક—vitamin D શિસ્તમેયક—emegma ધૂપવિદ્યામ—benzathbracin
દર્શવિદ્યામ—phenanthracin ન્યુટ્રિકામ્—nucleic acid

યદ્યત-પર્ણી અથવા લિન્નકાય, જેવા કૃમિઓ જે જલ્યાએ રહે છે એ જગ્યાએ હર્ણ કોપ ઉત્પન્ન કરી પ્રમુખ કાશાઓનો વિનાશ લથા પુનરુજ્જનનું જે ચક્ર શરૂ કરે છે તેમાંથી પ્રથમ, અંકુરમય અને છેલ્લે કર્કટ નિર્માણ થાય છે, પરંતુ કૃમિઓના શરીરમાં કોઈ કર્કટજન રસાયણ હજી મુખી મળ્યું નથી. તેથી કૃમિને ફક્ત અપ્રત્યક્ષ અર્ધુદ્જન કહેવું પડે છે.

અત્યલુઓની પ્રત્યક્ષ અર્ધુદ્જનક ક્રિયા, અનુભવથી કે પ્રયોગથી સિદ્ધ થઈ છે. માનવી ત્વચાનો એક અંકુરમય, સંસર્ગી અંકુરમય કરીને જ જાણવામાં આવે છે. ઓસ્ટ્રેલિયામાં સસલાઓને થનાર રલેખાલ માંસકકટ અને તેના જેવા ફેટલાક અર્ધુદ, અત્યલુઓના લીધે થાય છે, એમ સિદ્ધ થયું છે. કુકડાઓને થનાર એક માંસકકટ, અત્યલુઓના સંસર્ગથી થાય છે એ સંપૂર્ણ પ્રકારના પ્રયોગો કરી રુસ નામના શાસ્ત્રજ્ઞે સિદ્ધ કર્યું. ત્યારથી, અત્યલુઓના સંસર્ગથી જુદાજુદા પ્રાણીઓમાં કર્કટ, માંસકકટ, સિતામયતા ઇત્યાદી અર્ધુદ-વિકાર ઉત્પન્ન કરવામાં આવ્યા છે. જ્યાં જ અર્ધુદ અત્યલુઓને લીધે થાય છે, આવો એકપક્ષી મત ધણા સંશોધકો દ્વારા આવેશથી આગળ કરે છે. અર્ધુદજન અત્યલુ એક જ છે, એવું પણ માનવાની ધણાંની પ્રવૃત્તિ છે. તે સાથે, ખીન્ન સાંસર્ગિક રોગોની જેમ અર્ધુદ પર પણ સર્વસામાન્ય પ્રતિજ્ઞા ઉત્પન્ન કરી શકશે, આવો ઉપસિદ્ધાંત માની લઈ તે દિશામાં સંશોધન શરૂ થયું છે. અત્યલુઓના અર્ધુદજનક ક્રિયાનું સંશોધન હજી ધણી અપૂર્ણ સ્થિતિમાં છે. ધણાં અત્યલુઓ અનેક પ્રકારના અર્ધુદ ઉત્પન્ન કરી શકે છે એમ જાણવામાં આવ્યું છે. માંસકકટના અત્યલુઓ, વિસ્તારી કાશાઓની સાથે એકાદ પ્રાણીના શરીરમાં દાખલ કરીએ, તો તેને - માંસકકટ થવાની આનુવંશિક પ્રવૃત્તિ હોય તો પણ - વિસ્તારી કાશાઓ સાથેના માંજન અત્યલુઓના આ સુચિયનથી, ગ્રંથિકકટ જ થાય છે. આ જ પ્રમાણે સિતામયતા ઉત્પન્ન કરનાર અત્યલુ જે શરીરમાં દાખલ કરવાનું હોય, તેના શરીરમાં કોઈ પણ જગ્યાએ જે માંસ કચડીને રાખવામાં આવે તો તે પ્રાણીને પ્રમાંસકકટ થાય છે. આ પ્રમાણે કકટ થવાની પ્રેરણા, અત્યલુઓ કરે છે. શરીરમાં જે કકટોન્મુખ કાશાઓ પહેલેથી જ હશે, તેનો કકટ બને છે. કોઈ પણ પ્રકારના કકટોન્મુખ કાશાઓ શરીરમાં

એકકાશ—protozoa, unicellular રલેખાલ-માંસકકટ—myxo sarcoma માંજન-sarcoma genic પ્રમાંસકકટ—mysarcoma

પહેલેથી જ ન હોય તો ફક્ત, અત્યલુઓ જે કોશાઓના અર્થુદમાંથી મળ્યા હશે એવો જ અર્થુદ નવા પ્રાણીમાં અત્યલુઓ નિર્માણ કરે છે. એટલે, અત્યલુઓની પ્રેરણા ક્રિયાવિશિષ્ટ છે, પણ કોશાવિશિષ્ટ નથી. કંકટજન અત્યલુઓની પ્રેરણાથી કંકટ અવસ્થ થાય છે. પણ એક પ્રકારના અર્થુદમાંના અત્યલુઓ એક જ પ્રકારનો કંકટ ઉત્પન્ન કરશે, એવી નિશ્ચિતતા અથવા આવશ્યકતા હોતી નથી.

અત્યલુઓની ક્રિયા માટે એક મૂળમૂળ કંપના કરવા જેવી છે. અત્યલુઓ હજી અજીવ-સજીવની સીમારેખા પર છે. અજીવમાંથી સજીવ નિર્માણ કરવા માટે જે શક્તિઓ અત્યલુઓ પર કેન્દ્રિત થયેલ છે, એ સંપૂર્ણ રીતે સ્થિર થયેલી નથી. સંપૂર્ણ સંન્યષ્ટિક-પછી ન્યષ્ટિ, વિકસિત કણોની અથવા તંતુઓની કેમ ન હોય-કોશાઓ બને સારે આ શક્તિઓ કોશાઓમાં દૃઢગ્રંથ થાય છે. અત્યલુઓ ક્યારેક સ્ફટિક તો ક્યારેક સુધટિત આવી, સજીવ કે અજીવ સ્થિતિમાં આગળ પાછળ પ્રવેશી શકે છે, તેમ કોશાઓ થયા પછી થતું નથી. જીવમાંથી નવા જીવો કેવળ શુણનાથી તેમજ સજીવમાંથી નિર્જીવ કેવળ મૃત્યુ પછી, આવો નિયમ બને છે. કોશાઓ, સ્થિર શક્તિઓની છે તો અત્યલુઓમાં અસ્થિર શક્તિઓ છે. કંજન - અત્યલુઓ શરીરકોશાઓમાં પ્રવેશે ત્યારે તેઓમાંથી અસ્થિર શક્તિઓ કોશાની ન્યષ્ટિમાં પ્રવેશે છે. અને ન્યષ્ટિની મૂળ વૃત્તિઓમાં પરાવર્તન ધરી લાવે છે. આ પરાવૃત્ત ન્યષ્ટિવાળી કોશાઓથી કંકટ બને છે.

કુર અર્થુદ હાનિકારક હોવાથી સંશોધકોનું લક્ષ કુર અર્થુદ પર કેન્દ્રિત થવું એ સ્વાભાવિક છે. પરંતુ અર્થુદની ઉત્પત્તિનું રહસ્ય સૌમ્ય અર્થુદના અભ્યાસથી જ ઉદ્ધાર્ય આવશે એમ લાગે છે.

મનુષ્યને અર્થુદ થવાના વ્યવહારિક કારણો આગળ પ્રમાણે છે.

વયોમાન . ધણા કંકટ નિયમોથી અમુક એક ઉમરમાં અમુક અર્થુદ થાય એવું નથી. તે જ સાથે એમ કહી શકાય કે કંકટ, વાર્ધક્યમાં વધી દેરા થાય છે. આનું કારણ ફક્ત ઉમર નથી, પણ ધણા કંકટ નૈમિત્તિક થાય છે, એ છે. અર્થુદોનું ઉદ્ભવ કારણ-થનારી ઘટનાની ક્રિયા શરીર પર

કેટલાંમુખ—precancerous કંજન—carcinogen મધ્યાગ્રમ—nesol last

ધણી વર્ષાં સુધી થતી જોઈએ. એમ જ યુગમાં અર્જુદ પ્રવૃત્તિ ન હોય તો શરીરના અપાયયમાંથી કન્ન રસાયણ ઉત્પન્ન થઈ અને એનો ધીમે ધીમે સંગ્રહ થઈ એ કાચાઓમાં પૂરતા પ્રમાણમાં બેઠું થવા માટે પણ ધણી વર્ષાં લાગે છે. આવા અર્જુદ, વિશેષ કરીને કંકટ, વૃક્ષાવસ્થામાં વધારે સંખ્યામાં થાય એ નૈસર્ગિક છે. મધ્યાપ્રમુના કે બદ્ધતક અર્જુદ-પછી તેઓ સૌમ્ય હોય કે કૂર હોય-સ્વયંપ્રેરિત હોવાથી બાળપણ લગી ક્યારે પણ થાય છે. લસીતાપ્રમુઓ બાળપણમાં વધારે ગુણનાશીલ હોય છે. તેથી લસીતામય લસીતામાંક કે લસીતામયતા બાળપણમાં જ વધારે ફેરા થાય છે.

અંધિ કે સ્તરકાચાઓના અર્જુદો, બાળપણ કરતાં તરુણ ઉમરથી વધુ સંખ્યામાં થતા જઈ, વધતી ઉમર સાથે તેઓનો પ્રતિશત ઉદ્ભવ વધતો જાય છે અને તેમાંનાં વધારે ને વધારે અર્જુદો કૂર થવા માંડે છે.

વંશપરંપરા : મનુષ્યોમાં, કંકટ, સિતામયતા કે મહાશોષિતાપાંદુ, આ અર્જુદ-રોગો કેટલાક કુટુંબોમાં પરંપરાગત થતા હોવાના ધણી ઉદાહરણો છે. મનુષ્યોમાં અર્જુદ-પ્રવૃત્તિ એક લોપનશીલ ગુણ છે અને અર્જુદ પ્રવૃત્તિના જન્યુઓ, સિંગ જન્યુઓ સાથે સંકલિત હોય છે. સ્ત્રીને અર્જુદ હોય તો એ પ્રવૃત્તિ તેના બાળકોમાં જ હોતરે છે. એકંદરે અર્જુદપ્રવૃત્તિ સ્ત્રીઓમાં વધારે હોય છે. કયા અવયવમાં અર્જુદ થવો આ પણ એક આનુવંશિક પ્રવૃત્તિ છે. અર્જુદપ્રવૃત્તિના જન્યુઓ બે લાગતા હોવા જોઈએ. એકની ક્રિયા સ્ત્રી અને પુરુષ, બંને પ્રકારની પ્રજા પર થાય છે તો બીજીની કેવળ સ્ત્રી સંતતિપર થાય છે. પણ મનુષ્યોમાં લગ્નો સામાજિક અથવા વૈયક્તિક પસંદગીએ થાય છે. વધુવરના કુળમાં અર્જુદમાટેની તપાસ કરવાનો રિવાજ ન હોવાથી અર્જુદપ્રવૃત્તિ અને અર્જુદવિરોધ આ પરસ્પર વિરોધી ગુણોનું એટલું સંમિ-શ્રણ પ્રત્યેક વ્યક્તિના જન્યુકુટણીમાં થયેલ હોય છે કે, વ્યવહારમાં અર્જુદની આનુવંશિકતાનું જોઈએ એટલું મહત્ત્વ રહ્યું નથી. સસલા કે ઉંદર, જેની તરીત પ્રજા ચનાર, પ્રયોગ-શાળામાંના પ્રાણીઓનો ફક્ત, અર્જુદપ્રવૃત્તિ,

બદ્ધતક—teratoma લસીતાપ્રસ—lymphoblast લસીતામય—lymphoma
લસીતામાંક—lympho-sarcoma લોપનશીલ—recessive
સિંગજન્યુ—sex gene અર્જુદ વિરોધી—cancer resistant

અર્થુદવિરોધી કે ઉલ્કાયુક્તી, આવી ત્રણ આનુવંશિક જાતો તે તે પ્રકારના નરમાદાના, કુળમાંના કુળમાં વારંવાર સંયોગ કરવાથી ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

કોશાનીડ : ગર્ભકાદાનો, વિકાસ થયેલા શરીરમાં રૂપાંતર થતી વખતે ઓછાવત્તા વિકસિત કોશાનીડો, ઠેકઠેકાણે રહી જાય છે. મરુદ પાસેથી તો પગ મુઠી આવા નીડો મળે છે, જનનમંથિઓના માર્ગ પર આવી રહી ગયેલી કોશાઓ હોય છે. શરીરના સીવનીઓમાં અને યોગ્ય સમયે સોપ ન થયેલા ઉતકમાં, કોશાનીડો હોય છે.

(૪) વિલય અને પુનઃનિર્માણનું નૈસર્ગિક ચક્ર : ગર્ભાશય સ્તન એ, આ ચક્રથી અર્થુદ થનાર અવયવોના ઉદાહરણો છે. વારંવાર એની એ જ જગ્યાએ પ્રભુ પડીને, સતત ચુલુના કરવાની વૃત્તિ ઉત્પન્ન થાય તો તેમાંથી કટકટ નિર્માણ થાય છે. યક્ષ્મા કે ઉપદંશથી, દાઝી જવાથી અથવા ખીજ કારણોથી ત્વચાપર ધજો મોટો પ્રભુ થાય તો એ ઢાંકવા મોટે ત્વચાના નિષ્કળ પ્રયત્નમાંથી ક્યારેક ક્યારેક કટકટ થાય છે.

(૫) અભિઘાત : અસ્થિભંગ જેવા એક જ અભિઘાત પછી માંસકટક થયાના ઉદાહરણો વચ્ચે વચ્ચેથી મળે છે. અભિઘાતને લીધે દુર્બળ થયેલ ઉતકમાં કનન તેજાણુઓ પ્રવેશી શકે છે અને પછી ત્યાં અર્થુદ થાય છે, આવો કેટલાક સંશોધકોના સિદ્ધાંત છે.

રાસાયણિક સંતાપન : ઉદ્યોગધંધાઓના નિમિત્તે અથવા અન્નપાણીની વિશેષ ટેવને લીધે શરીરના એકાદ ભાગ પર ઇર્થુ-સંતાપક રસાયણોની ક્રિયા વર્ગોના વર્ગો સૂધી થાય, તેથી કટકટ ઉત્પન્ન થાય છે. અર્ધાં રસાયણોની શુદ્ધ સંતાપક ક્રિયા જ કેવળ થાય એમ નથી. કેટલાક રસાયણોને પ્રત્યક્ષ કનન-શક્તિ હોય છે. ડામર, નમાકુનો ધુમાડો, રાસાયણિક રંગ, કેટલીક ઔષધીઓ, ઉદ્યોગ ધંધાઓમાં લોકતા રસાયણો ને કેટલાક અનિજ દ્રવ્યો ક્રિયાદી, સંતાપક અને કનન, અને શુભ પ્રસવે છે. કળી ચુનો, અથવા તીખો મસાલો શુદ્ધ સંતાપકોના ઉદાહરણો છે.

કનનશક્તિ-carcinogenic property સીવની-suture

સૂર્યકિરણ : રણ પ્રદેશના તીવ્ર તરફને લીધે ત્યાં નવેસર જનાર ગોરા માહુસોના મોઢાપર, ખવાઈ જનાર ત્વચા કકટ (ગ્રાંટ અસર) થાય છે. આ કકટ થવામાટે પણ, આનનની આધ્ય સીવનીઓમાં રહી ગયેલા ગર્ભકોશોઓના નીડ, અણુદ્રવ્યરૂપિ કોશોઓની પૂરવાર કરે છે, એમ માનવા માટે ઘણો આધાર છે. સૂર્યકિરણ તેને પ્રેરણા આપે છે.

ઉષ્ણતા : દિમાચ્છ પ્રદેશમાં ફેટલાઈઝ મનુષ્યો ધીમે ધીમે બળના કોલસા નાખેલી કાંગડી પીકડિપર અથવા છાતીપર બાંધી ઉપર કપડા પહેરે છે અને તે જ સ્થિતિમાં આખો દિવસ કામ કરતા રહે છે. લાંબા સમય પછી આમાંના ફેટલાઈઝને ચર્મકકટ થાય છે.

ધમધમતા અગ્નિ પામે રહી ઓગ્નિનમાં કોલસા નાખનારાઓને અને રસોઈયાઓને કકટ થાય છે, ત્યારે, ઉષ્ણતા, કોલસાનું રસાયણ અને લોટમાંનું કજ્જલ અંકુરતેલ સદાયક નીવડે છે.

દ્વિ કિરણ : દા કિરણોની કજ્જલ ક્રિયા જાણવામાં આવના પહેલા દા-કિરણોનું સંશોધન કરનાર સ્વરક્ષણની ચિંતા કરતા નહોતા તેથી બેક્ટેરિયોવા સંશોધકોના હાથપગ ઉપર ચર્મકકટ થયું. હાલ દા કિરણોથી, કેવળ બૂલથી અત્યાધિક ચિકિત્સાને લીધે કકટ થાય છે, તેમજ કકટ-પ્રવૃત્તિ હોય એવા માહુસોને દા કિરણોની સૌમ્ય માત્રાથી પણ કકટ થાય છે. પ્રાણીઓ પર પ્રયોગ કરતે સમય, તેઓને દા કિરણોની મોટી માત્રા જાણી બૂઝીને આપી, સૌમ્ય અને ફૂર કકટો ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. કિરણાતુ કે અધ્વરદોટથી નીકળેલ અવગ્રીય કિરણોમાં અણુદ્રવિઘાતક અને કકટજન આવી બંને શક્તિઓ છે. હંધારેક તેના લીધે ત્વચાકકટ, અસ્થિમાંક, અને સિતામપતા આવા પ્રકારનાં ફૂર અણુદો થાય છે.

આ સિવાય કોઈ ખાણુમાના ધાતુઓને, સહ્યમ પ્રમાણમાં કિરણોત્સર્જની શક્તિ હોય છે. આવી ખાણુમાં કામ કરનારાઓ, શ્વાસોચ્છ્વાસ કરતી વખતે

ગર્ભકોશ-ovum embryonic cell

અંકુરતેલ-germ oil કિરણાતુ-radioactive metal

ત્વચાકકટ-skin tumour અસ્થિમાંક-bone sarcoma

ધાતુઓના સૂક્ષ્મ કણો ફેફસામાં લે છે અને છેવટે તેઓને ક્લોમકકટ થાય છે.

ઘડિયાળની તખ્તીને રાત્રે ચક્રચક્રી રાખવા માટે, કિરણોત્સર્ગી ધાતુઓના દ્રાવ લગાડવામાં આવે છે. આ કામ કરનાર માણસો, આળસથી, મોઢામાં નાખીને ઘસને બીની કરતા હતા આવા માણસોના આંતરડામાંથી કિરણ-ઉત્સર્ગી ધાતુઓ પ્રથમ લોહીમાં અને છેવટે અસ્થિમાં ભેગા થઈ આ માણસોને સિતામયતા અથવા અસ્થિમાંકંક યતું હતું.

સજીવ કારણ : યાકૃત પર્ણકૃમિ વિશેષ કરીને ચિનીય શાખ્ય'ડ અને જિન્નકાય આ બંને પ્રાણીઓ, કકટજનક હોય એમ સિદ્ધ થયેલ છે. યક્ષ્મઠંડા-ણુઓથી થનારું વિસ્તૃત ત્વચાત્રણ અને ઉપદંશથી, મોઢામાં, જીભપર અને ચોનીની ત્વચા ઉપર થનાર મ્લેખમ્લ ચાંડાઓ કે ચાંદીથી ક્યારેક ક્યારેક કકટ ઉત્પન્ન થાય છે.

જીર્ણ સંઘાહથી થનાર બધાં કકટોની એક કકટપૂર્વ અવસ્થા દેખાય આવે છે. આ અવસ્થામાં કકટવૃત્તિ-કાશાઓની અનિયંત્રિતતા થઈ એ કાશાઓ-વાળો ઉત્ક કૂગેલ દેખાત છે. આવી કાશાઓ અધિરંજ્ય હોઈ તેઓની ન્યહિટઓ કૂગેલ અને જડા તંતુઓની બને છે. આ ન્યહિટઓ અનિયંત્રિત સંખ્યામાં વિલાજન કરે છે. કકટપૂર્વ અવસ્થામાં, કકટ-કાશાઓ મર્યાદાસ્તર તોડી બહાર સ્વૈર પ્રવેશી જાય છે. પરંતુ અંદરોઅંદર એ વીખરાયેલ, કિંચિત્ દૂર દૂર ગોઠવાયેલ અને બહાર પડી સ્વૈર ફેલાવવા માટે તૈયાર થયેલ દેખાય છે. આ અવસ્થાના કકટને સ્થાનિક શસ્ત્રક્રિયાથી નિર્મૂળ કરી શકાય છે. પણ જીર્ણ સંઘાહથી થનાર આ કકટ પ્રથમથી બહુકેન્દ્ર ઉત્પત્તિઓનો હોઈ શકે છે. એટલું માત્ર ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ.



ક્લોમ કકટ-cancer of lung યાકૃત પર્ણકૃમિ-fasciola hepatica
ચિનીય-શાખ્ય'ડ-clonorchis sinensis કકટપૂર્વ-precancerous
મર્યાદાસ્તર-limiting membrane બહુકેન્દ્ર-multicentric

અર્જુન નિદાન

શંકારપદ સ્થાનમાંના ઉતકના કકડાનો અણુચ્છેદ તપાસીને અર્જુનનું બોક્કસ નિદાન કરી શકાય છે.

શસ્ત્રક્રિયા કેટલી નાની મોટી કરવી, શસ્ત્રક્રિયા પછી ફિરિયુચિકિત્સા કરવી આવશ્યક છે કે કેમ, અને અર્જુનની ઓકંદર ચિકિત્સા પછી રોગીની મુશ્વિતિ કેટલા કાળ સુધી ટકશે. આ ત્રણ વાતો અર્જુનના નિદાન પર આધારેલી છે.

શસ્ત્રક્રિયાથી આખો જ ગોળો કાઢી નાખ્યા પછી અર્જુનનું નિદાન, કરવાનું હોય તો, અણુચ્છેદ સામાન્ય પદ્ધતિએ કરી, તેની ઉપર જુદી જુદી રંગ પદ્ધતિઓ વાપરવાથી તે કરી શકાય છે. શંકા આવે એવી એક કરતા વધુ જગ્યાએથી પણ અણુચ્છેદ માટે કકડાઓ લઈ શકાય છે. આથી, નિદાનના સંબંધમાં કોઈ શંકા રહેતી નથી, એ આ નિદાન પદ્ધતિઓનો ફાલ છે.

ઉતકપરીક્ષા : અર્જુનની ચિકિત્સા કઈ પદ્ધતિએ કરવી અને કેટલી નાની મોટી શસ્ત્રક્રિયા કરવી એ નક્કી કરવા માટે શંકા આવે એવા સ્થાનમાંથી નાનો કકડો, ઉતકગ્રાહી સોયથી કે શસ્ત્રક્રિયાથી કાઢી લઈ, અપવીયપરીક્ષા કરી શકાય છે. આ પરીક્ષાનું નિદાન શક્ય તેટલું જલ્દી કરવું પડે છે. અર્જુન પાસે ચાકુ ચલાવવાથી અર્જુન પાસેની જે રક્તવાહિનીઓ કપાઈ જાય છે, તેનામાંથી અર્જુનના પ્રક્ષેપો આખા શરીરમાં ફેલાવાનો ભય હોય છે. તેવો ફેલાવો થતા પહેલાં જ નિદાન નિશ્ચિત કરી નૈદાનિક શસ્ત્રક્રિયા પછી, અંતિમ ચિકિત્સા શક્ય તેટલી જલ્દી હાથમાં લેવી જોઈએ. એ માટે ઉતક પરીક્ષા વધારેમાં વધારે એક દિવસમાં પૂર્ણ કરવાની રીત છે. મોટી શસ્ત્રક્રિયાના સમયે જ નૈદાનિક શસ્ત્રક્રિયા કરી તાત્કાલિક નિદાન ક્યારેક કરી શકાય છે. એ માટે, કાઢી લીધેલ ઉતકનું હિમધન પદ્ધતિએ અણુચ્છેદ કરી દસ પંદર મિનિટમાં, પછીની શસ્ત્રક્રિયાની મર્યાદા નિશ્ચિત કરી શકાય છે.

નિદાન—diagnosis ઉતક-પરીક્ષા—biopsy (test)

ઉતકગ્રાહ—biopsy (operation)

ક્ષર પરીક્ષા : ત્યારા, મોઢું, નાક અથવા ગર્ભાશયમુખ આવા દૃશ્ય ભાગ ઉપરના અર્જુદને ખરગીને જે છીલકાઓ નીકળે તેની લેપ-પરીક્ષાથી, અથવા સામાન્ય આજુગજેદ પદ્ધતિએ પરીક્ષા કરી નિદાન કરી શકાય છે.

અર્જુદના છીલકાઓ આપોઆપ છૂટી પડતા હોય તો, તેઓને ખર-ચડતા પણ, પરીક્ષા કરવા માટે મળે છે. પરિકલોમ, ઉદર, સંધિઅવકાશ અને પરિમસ્તિષ્ક, જેવા અવકાશોમાંના રસોમાં, અર્જુદના નાના કદડા અથવા અર્જુદ-કાશાઓ છૂટી પડી તરતી દેખાય છે. એ રસ, સૂચિશોષણથી કાઢી લઈ તેઓની પરીક્ષા, કાશાનિદાન પદ્ધતિએ કરી શકાય છે.

આ બધા પૂર્વનિદાનમાં નાનકડા અને અનિશ્ચિત ભાગમાંથી મળેલ કાશાઓપરથી નિદાન કરવું પડે છે. મળ્યા આવેલ ઉત્કમાં અર્જુદનો અંશ આવ્યો જ હોય એવું કંઈ નથી.

કિરણ ચિકિત્સા

અર્જુદના સંબંધમાં કિરણોત્સર્ગ ખેવડી ક્રિયાનું છે. અનિયંત્રિત કિરણોત્સર્ગના દીર્ઘકાળગતી ક્રિયાથી અર્જુદ ઉત્પન્ન થાય છે તો યોગ્ય નિયંત્રણ રાખી વાપરેલ કિરણોત્સર્ગ, મૂળ અર્જુદનો નાશ કરી શકે છે, અથવા અર્જુદની વૃદ્ધિ થતી અટકાવી પણા સમય સુધી રોગીનું શરીર સુખી રાખે છે. આ રીતે કિરણોત્સર્ગ સંપૂર્ણ નિર્મૂળક નિરોધક અને દુઃખસામક આવી ચિકિત્સાઓ માટે ઉપયોગમાં આવે છે.

કિરણોત્સર્ગ-ચિકિત્સા પણ એક બેધારી તકવાર છે અને એ બધા જ અર્જુદ ઉપર આત્મે એમ પણ નથી એટલે, રોગીના અર્જુદ ઉપર કિરણ-ચિકિત્સા

ઉત્ક પરીક્ષા - biopsy હિમચન છેદ - frozen section
ક્ષર પરીક્ષા - exfoliative cytodiagnosis
લેપ-પરીક્ષા - smear examination ઉદર - peritoneum
સંધિઅવકાશ - joint space પરિમસ્તિષ્ક - meninges
કાશાનિદાન - cyto diagnosis કિરણ ચિકિત્સા - radiation therapy

ચાલશે કે નહીં એ પ્રથમ નક્કી કરવું પડે છે. ચિકિત્સા કરવા જેવો અર્જુદ હોય તો પણ ચિકિત્સાથી કેવળ અર્જુદનો નાશ થાય પણ શરીરને નુકસાન ન થાય એવી જ રીતે અને તેટલા જ પ્રમાણમાં કિરણ-ચિકિત્સા કરવી જોઈએ. અતિ પ્રખર, કેવળ ઉપરના સ્તરોની ઉપર ક્રિયા કરનાર તેમ જ ઘણાં લાંબા સમય મુધી ચાલે એવી કિરણ-ચિકિત્સા કરવામાં આવે તો રોગીને ઈજા થાય છે. એટલું જ નહીં તો વચ્ચે કટલોક કાળ મુધી ચિકિત્સા મોટું રાખ્યા પછી પણ રોગીને કિરણો આપી શકાતા નથી. કારણ કે એકવાર ઈજા થયેલ રોગીનું શરીર, કિરણોની બાળતમાં અપગ્રાહવૃત્તિ થઈ જાય છે. કિરણોત્સર્ગની જરાક જેટલી માત્રાએ પણ તીવ્ર અપકારક્રિયા કે નાશક ક્રિયા આવા રોગીઓના શરીરમાં થાય છે.

કિરણોની મૂળ સાર્વત્રિક અને તાત્કાલિક ક્રિયા, હવે માનવો નાશ કરવાની હોય છે. કાશાઓ જેટલી અપરિપક્વ હોય તેટલી તેઓની ઉપર નાશક ક્રિયા વધારે અને જલદી થાય છે.

જન્યુકાશાઓ બધાં કરતા વધારે અવિકસિત હોવાથી, તેઓની ઉપર કિરણોની નાશક ક્રિયા સૌથી વધારે થાય છે. અર્જુદોની કાશાઓ આવી જ અવિકસિત સ્થિતિએ પાછી ગયેલી હોવાથી કિરણોની નાશક ક્રિયા શરીરના ગ્રોઠ કાશાઓપર થતાં પહેલાં પ્રતિકાશાઓપર થાય છે. સાધારણ રીતે કાશાઓની ગુણના જેટલા વેગથી થાય, તેટલી તેનાપર કિરણોની નાશક ક્રિયા વધારે થાય છે.

કિરણોની નાશક-ક્રિયા અર્જુદ ઉપર કેવી થાય છે એ જોઈ, કિરણ-ચિકિત્સાની દૃષ્ટિએ અર્જુદના ત્રણ વર્ગો બની શકે છે. ત્વચાની કાશાઓના અર્જુદોની ઉપર કે તેનાથી નીકળેલા પ્રક્ષેપોની ઉપર કિરણચિકિત્સા સંપૂર્ણ વિજયક અને તેથી, સૌથી વધારે ઉપયોગમાં આવે છે. બીજા કટોપર કિરણ-ચિકિત્સા મધ્યમ શામક એટલે સસ્થક્રિયાને સહાયક થઈ શકે છે. ચેતાર્જુદ ઉપર એ ઉપયોગમાં આવતી નથી. મધ્યાપ્રમુઓથી નીકળતા અર્જુદોની ઉપર કિરણ-ચિકિત્સા લગભગ પૂર્ણ રીતે નિરપયોગી હોય છે.

નિર્મૂળન-complete cure દુઃખશામક-palliative અપગ્રાહ વૃત્તિ-allergy
જન્યુકાશા-generic cell ચેતાર્જુદ-tumour of nervous tissue

કિરણચિકિત્સાથી કેટલાક કક્ટોના અને અસ્થિઓમાંના અંતઃસ્તરમાંકે જેવા મધ્યકક્ષાથી નીકળેલા કક્ટોનો પ્રથમ જોતજોતામાં વિલય થતો દેખાય છે. પણ પછી, કિરણ-ચિકિત્સા ચાલુ હોવા છતાં પણ કક્ટ વધતો જાય છે. તેમજ કિરણ-ચિકિત્સા પૂર્ણ થઈ, અદૃશ્ય થયેલો અર્બુદ જો પાછો વધતો જાય, તો તેની ઉપર પણ કિરણ ચિકિત્સાનો કાર્ષ ઉપયોગ થતો નથી.

અર્બુદપર કિરણોત્સર્ગની ક્રિયા કેવી થાય છે એ કાશાઓનું નિરીક્ષણ કરવાથી સમજાઈ આવે છે. કાશાઓની ન્યુનિટ પૂર્ણ વધી તેના વિભાજનનો પ્રારંભ થવાનો હોય એ અવસ્થાપર કિરણોની નાશક ક્રિયા વધારેમાં વધારે થાય છે. આ પૂર્વેની અવસ્થામાંની ન્યુનિટોપર કિરણ પડે તો પછી કેટલાક દાગ મુઘી પૈત્ર્યતંતુઓ બનવાનો વિકાસ અટકી જાય છે. એના પછી જ્યારે પૈત્ર્યતંતુઓ બની જાય છે ત્યારે એ સંખ્યાએ, આકૃતિએ કે ક્રિયાએ વિકૃત હોય છે. આવી કાશાઓ મરી જાય છે કે ગુણના થઈ તેનાથી નવીન કાશાઓ થાય તો પણ તે અધ્યાયુષી નીરડે છે.

રક્તવાહિનીઓપરની ક્રિયા : કેશિની સંકાયકોપર કિરણોની ધાતક ક્રિયા પ્રથમ થાય છે. તેનાથી સંકાયક નિષ્ક્રિય બને છે અને કેશિનીઓનો અતિસ્ફાર થાય છે. આ વિસ્ફારના કારણે, કિરણ પડેલા શરીરમાં અધિરક્ત થઈ એ ભાગ ભાલ રંગનો અને સોજેલો દેખાય છે. કિરણોની ક્રિયા ચાલુ જ રહે તો વાહિનીઓની અંતઃજાલી કાશાઓપર નાશક ક્રિયા થાય છે તેથી કેટલીક કેશિનીઓ તૂટી જઈ તેમાંથી રક્તસ્રાવ થાય છે, તો કેટલીકમાં પ્રવાહ સ્થગિત થઈ ગુંબ બને છે. ધીમે ધીમે એક એક કેશિની મરી જાય છે. અને કિરણ પડેલા ભાગમાં લોહીનો પ્રવાહ ધરી જાય છે.

રક્તવાહિનીઓ પર થાય છે એ જ રીતે, તાંતુક ઉતક ઉપર કિરણોની નાશક ક્રિયા કેટલાક પ્રમાણમાં થઈ તેનો દિલ્લપીજન વિન્યય થાય છે. આ પછી કિરણ-ક્રિયા ચલી બંધ થાય તો બધા વિકૃત કાશાઓનું વિલયન અને નિઃશો-પણ થાય છે અને રોપણ-ક્રિયા થઈ કક્ટ તંતુઓનો પ્રભુપૂરક, તેની જગ્યાએ

મધ્યાપ્રસ-mesenchymatous

વિસ્ફાર, અતિસ્ફાર-dilatation

અંતઃસ્તરમાંકે-endothelial sarcoma

અંતઃજલ-endothelial lining

બાકી રહે છે. અર્બુદની થોડીક પ્રતિક્રિયાઓ કિરોનોની મારફત દ્વિયામાંથી નો
બચી ગઈ હોય તો તેઓનું પણ પેગલુ આ કંડલુ તંતુઓથી કપાઈ જાય
છે અને એ મરી જાય છે. યશસ્વી કિરોન્યિકિત્સાથી કંકટ આ રીતે વિજય
પામે છે.



અર્બુદોનું નામકરણ અને વર્ગીકરણ

અર્બુદનું નામ, પ્રથમપદ કોશાવાચક અને બીજું પદ પ્રતિસ્રષ્ટિ વાચક,
મળીને થાય છે; ફરી બીજા પદમાંથી અર્બુદ સૌમ્ય છે કે ક્રૂર છે એ પણ
જાણવા મળે, એવું તે હોય છે. અર્બુદનું નામકરણ કરવા માટે, અર્બુદ અથવા
પ્રતિસ્રષ્ટિ આ શબ્દો, બીજા પદે ન લેતાં, એકાદ સાદો અને નાનકડો પ્રત્યય વાપરવો,
સગવડ ભરેલું છે. તે માટે બીજું પદ શું રાખવું આનો ભાષાશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ
વિચાર કરવો જોઈએ. પ્રતિસ્રષ્ટિ એ, જનમે બે પદોનો અને પોતે બીજા શબ્દ
પરથી બનેલો શબ્દ છે. એ અથવા તેનો ભાગ કોશાવાચક શબ્દને જોડવામાં આવે
તો કંકળુ, વ્યાખ્યા જેવો શબ્દ બનશે. ઉપરાંત તેથી સૌમ્ય કે ક્રૂર આ બેદ બતાવવામાં
આવતો નથી અને એ બતાવવાના જ હોય તો ચાર શબ્દોની માળા કરવી
પડશે. એટલે પ્રતિસ્રષ્ટિ એ શબ્દ નામકરણ માટે ઉપયોગનો નથી. એ જ પ્રકાર
અર્બુદ આ શબ્દ માટે છે. મૂળમાં; અર્બુદ એ શબ્દ કંઈક છે અને તેનું લઘુરૂપ
થાય એવું નથી. સિવાય તેનું પ્રથમ અક્ષર સ્વર હોવાથી તે અથવા તેનો
પ્રથમ અંશ કોશાવાચક શબ્દની આગળ પ્રત્યય હોય એમ લગાડવો તો
હર વખત બે સ્વરોનો સંધિ થઈ કોશાવાચક શબ્દ બદલાઈ જશે અને સંધિથી
આખો શબ્દ અસ્તવ્યસ્ત થશે. ફરી સૌમ્ય કે ક્રૂર એ બેદ બતાવવા માટે બીજો
એક પ્રત્યય જોશે. માટે અર્બુદ શબ્દ પણ નામકરણમાં સુષ્ટ એટલે અધ્યાહત

રાખવું ચોગ્ય છે એવો લેખકનો મત છે. પાશ્ચાત્ય, નામકરણમાં પણ મૂળ સર્વવ્યાપી 'ટયૂમર' શબ્દ, અર્થુદના નામમાં બને ત્યાં સુધી ગુપ્ત રાખવામાં આવે છે.

સૌમ્ય અર્થુદના નામ માટે કાશાઓનું નામ રાખી, તેને 'મય' પ્રત્યય લગાડી, '...મય' [અર્થુદ] આવો શબ્દ બનાવી શકાય છે. એ જ રીતે પાશ્ચાત્ય ભાષામાં-એમેટસ-ટયૂમરનો 'ઓમા' આ પ્રત્યય બનાવેલો છે. પણ એ પ્રત્યય હીલાઈથી વપરાયેલો છે. કેટલાક કૂર અર્થુદ માટે અને રોહકંદી માટે પણ 'ઓમા' વપરાય છે. કૂર અર્થુદ માટે, 'કે-સર' એ સર્વવ્યાપી નામ રાખવામાં આવ્યું છે અને શાસ્ત્રીય ભાષામાં સ્તર અથવા વિશ્રાવી કાશાઓના કૂર અર્થુદને 'કે-સર' એવું નામ હોંઘ તેનું વૈદ્યક માટેનું વ્યવહારિક લઘુરૂપ, સી. એ. કરવામાં આવે છે. મધ્યાપ્રસ્થકાશાઓના કૂર અર્થુદને સર્કિમા કહે છે અને તેનું લઘુરૂપ એસ. એ. બને છે.

હિંદી ભાષાઓમાં 'કે-સર' અર્થનો શબ્દ કર્કટ, એવો છે એ અક્ષરસમૂહ બીજા શબ્દ સાથે જોડી ઉચ્ચારવામાં કદબુ છે અને તેનું એક અક્ષરનું લઘુરૂપ એક અર્થનું નીકળતું નથી. તેથી, કેટલીક ભાષાઓમાં કૃષ્ણનું જોમ કબુ રૂપ બને છે તેમજ, કર્કટનું ક્રેકટ એ રૂપ લેખકે નક્કી કર્યું છે. અને તેનું ક. એ ક્રેકટ માટેનું લઘુરૂપ રાખેલું છે. 'સર્કિમા' શબ્દ માટે માંસક્રેકટ અને તેનું માંક એ લઘુરૂપ કર્યું છે.



વર્ગીકરણ

અર્થુદનું પ્રાથમિક વર્ગીકરણ કાશાઓની જાતી ઉપરથી નીચેના વર્ગોનું થાય છે.

- (૧) બહુસ્તર ત્વચાના અર્થુદ ચર્માર્થુદ (ટયૂમર્સ ઓફ ધી સ્કિન)
- (૨) ગર્ભવેષ્ટના ઉચ્ચ કે જરાણુ (ઓર) અર્થુદ (ટયૂમર્સ ઓફ ફીટલ મેમ્બ્રેન્સ)
- (૩) મેમ્બ્રેસ્ટરોના અર્થુદ (ટયૂમર્સ ઓફ મ્યુકસ મેમ્બ્રેન્સ)

સ્તરમય (એડાથેલિઓમાં)
 બલિકાદિમય (રેટિક્યુલે એડાથેલિઓમાં)
 અંતઃસ્તરમાંક (મેલિઅન્ટ એડાથેલિઓમાં)
 મધ્યામાંક (મીસોથેલિઓમાં)
 સફિદાશામાંક (પ્લાઝમા સાઈટોમા)
 અશિથબુકમાંક (ઓસિઓ દ્વારોમાં)
 બલિકાદિમાંક (રેટિક્યુલેર સેલ સર્કિમાં)

રુધિર કોશા (હીમોપ્રાએટિક સેલ્સ)

શોણિતામયતા } (પોલિસાઈધામિઆ રૂપા)
 શોણિતાતિ-રુબ્ર

મદાશોણિતામાંક (મેક્રોસાઈટિક એનિમિઆ)
 ક્ષિણામયતા (માઈક્રોઈડ યુકામિઆ)
 લસીતામયતા (લિફોઈડ યુકામિઆ)
 શૌણાદિમયતા (યુકા એરિથ્રોસાઈટોસિસ)

તંતુમય

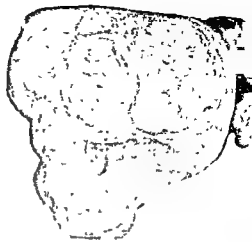
તંતુમય શરીરમાંનાં શ્વેતતંતુઓનો અતિ સામાન્ય સૌમ્ય અર્થુદ છે. તંતુમય સંપૂર્ણ વેષ્ટણવાળો, ગોલી અથવા અર્ધગોલી ધટકો, એક-બીજામાં લેળા જવાથી, ઘણાં ખંડવાળો હોય છે તે ઉત્તીમાં, પૂર્ણ રીતે નડો ગયેલો હોઈ શકે છે અથવા ઉત્તીમાંથી ઝાઝા વધુ પ્રમાણમાં બહાર નીકળી વિસ્તૃત તળનો અર્ધો ગોળ અથવા લાંબા ડીચના આધારે લટકતો ગોળ બને છે. આખો કાપ્યા પછી અંદરનો રંગ સફેદ રાખ જેવો દેખાય છે અને તંતુઓના ગુમખાઓની ચક્રાકાર રચનાનો બનેલો દેખાય છે.

શરીરમાં માથાથી પગ મુધી બધા અંગોની પૂરક ઉત્તીઓમાં શ્વેતતંતુઓ ફેલાયેલા હોય છે. તેથી શરીરમાં, તંતુમય કોઈ પણ ઠેકાણે ઉત્પન્ન થાય છે. ગર્ભાશય કે ત્વચા એ તંતુમય યવાની સર્વ સામાન્ય જગ્યાઓ છે. વૃદ્ધમાં તંતુમયના નાના મોટા ગોળા દેખાય છે. એ, કોસાનીડમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે.

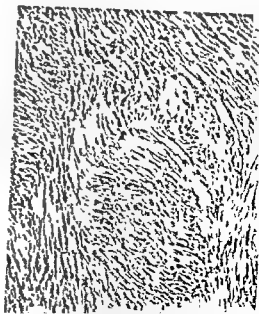
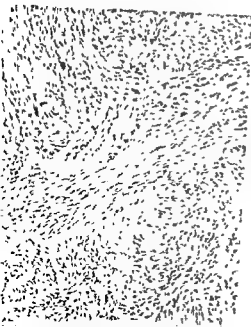
તંતુમય-fibroma ડીય-peduncle કોસાનીડ-cell nest



हस्त; परिचित तंतुमय



गर्भाशय, समांत तंतुमय





रधूळ

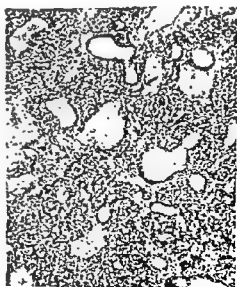


अणुच्छेद

(चकल) गवहर वाहिनीमय



छेद $\times 4$



अणुच्छेद

(त्वचा) सकोश केशिनीमय

તંતુમય, કઠણ અને મૃદુ એવા બે પ્રકારના હોય છે. કઠણ તંતુમય, પૂર્ણ વયેકા પાતળી અને 'લાંબી' દોરી જેવા તંતુઓના બનેલા હોય છે. આમાં રક્તવાહિનીઓ થોડી હોય છે અને તેમાં કાયર વિચ્ચ ઘણી ફેરા થાય છે. કઠણ તંતુમય, અરુણમાલી પાતળા તંતુઓ એકબીજામાં વીંટળાઈને એક પછી એક આવી રીતે થયેલ ચક્રોની રચનાના દેખાય છે. તંતુમયના અંદરના ભાગ પર એકબીજામાં ગૂંચવાયેલા, તંતુવલયોના ભુમખાઓ સ્થૂળ દષ્ટિએ પણ દેખાય છે.

મૃદુતંતુમય નાડી, બન્ને ટોચ પાસે અણીદાર અને દૂંધી આવી તંતુપૂર્ણ કાશાઓના બનેલા હોય છે. રંગક્રિયાથી આ કાશાઓને ભૂરા રંગ આવે છે. અને તેમાં નાડી ઢાંકાર ન્યહિત્તો હોય છે. આ અર્થુદમાં રક્તવાહિનીઓ ઘણી સંખ્યામાં હોય છે. અને તેમાંની કેટલીક ઓછી વિકાસ પામેલી હોય છે. મૃદુ તંતુમયમાં રક્તસ્રાવ, શોષ, કાય કે કાશાવિક્ષય જેવા ત્વરિત વિચ્ચ થાય છે. ઘણી ફેરા મૃદુતંતુમય, માંસકંકટ હોય એવો લાગે છે. અથવા તેનું ફેર રૂપમાં પરિવર્તન થાય છે.

પરિચેત તંતુમય : ચેતાતંતુઓને કરતા સ્વેતતંતુઓના બનેલા ચેતા-વૃષ્ટમાંથી અનેક તંતુમય ઉત્પન્ન થાય છે. એ પ્રવૃત્તિ આતુવંશિક હોય છે. પરિચેત-તંતુમય ત્વચામાં બધા શરીરભર દેખાય છે. કેટલાક મનુષ્યોને શરીરના અંદરના ચેતાતંતુઓને કરતે ફેર મુધી ફેલાતો તંતુમયનો વિસ્તાર બને છે. ખીજા તંતુમયોની જેમ, તેઓની સીમા સ્પષ્ટ હોતી નથી તેઓનું માંસકંકટમાં પરિવર્તન થાય છે. ત્વચા નીચે આતુવંશ અનિશ્ચિત સીમાનું પ્રસારી પરિચેત-તંતુમય થાય તો ત્વચા, સ્લીપદ રોગના જેવી નાડી બને છે. તેથી આ તંતુમયને મિલપદાભતંતુમય કહે છે.

મંગળ અથવા નેત્રંશુદામાં ઉત્પન્ન થયેલ પરિચેત-તંતુમય, લયંકર લક્ષણો ઉત્પન્ન કરે છે.

અરુણમાલી-eosin staining.

પરિચેત તંતુમય-neuro-fibroma મિલપદાભ તંતુમય-elephantoid neurofibroma લઘુમસ્તિષ્ક-cerebellum ત્રવણ્યુદ-acoustic tumour

લઘુમસ્તિક અને મધ્યમસ્તિકના ખૂણામાંની શ્રવણચેતા-કંડરને વેટણ આપનાર પરિચેત ઉત્ક્રાંત પાસેથી એક ગોળી, કઠણ અને ધીમે ધીમે વધનાર પરિચેત તંતુમય ઉત્પન્ન થાય છે અને શ્રવણાર્બુદ કહે છે. સ્ત્રીમય અર્બુદ દોષ કેવળ સ્થાનના મહત્વને લીધે લયંકર લક્ષણો ઉત્પન્ન કરનાર અર્બુદનું શ્રવણાર્બુદ ઉત્તમ ઉદાહરણ છે.

વિતાનમય : મગજ ઉપરના જનકાભ વિતાનમાં જે તંતુપ્રસૂમય થાય છે તેને વિતાનમય કહે છે. જનકિકા વિતાનમાંની મધ્યરેખાની બંને બાજુ પર બેઠેલા વિતાન ગુચ્છોમાંથી ઘણાં ખરાં વિતાનમયો નીકળે છે. કેટલાક વિતાનમય, ગુચ્છોમાંના તંતુપ્રસૂઓમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે તેા કેટલાક વિતાનના અંતઃસ્તરમાંથી નીકળે છે.

ગુચ્છમાંથી નીકળનાર વિતાનમય, ઘન આકારનો ધીમે ધીમે વધનાર અને ઘણી નાની મોટી કેશિનીઓથી અથવા ચૂર્ણકોથી ભરેલો હોય છે, ચૂર્ણકોથી ભરેલા વિતાનમયનું નામ સિકેન્તામય પણ છે.

અંતઃસ્તરમાંથી નીકળનાર વિતાનમય, ચપટું કેલાનું દોષ, વિતાનમાં પુકાનો દુકડો ખેસાડ્યો હોય એવો લાગે છે. આ જડા થયેલ ભાગની ચારે બાજુએથી નીકળેલી રક્તવાહિનીઓની નવી શાખાઓ, તેને પોષણ આપે છે. અર્બુદમાંની રક્તવાહિનીઓની શાખાઓ ક્યારેક ક્યારેક સંખ્યામાં એટલી બધી હોય છે કે વિતાનમય, વાહિનીમય જેવો લાગે છે.

મસ્તિકાવિતાનમાં જિગતો તંતુપ્રસૂમય કેવળ વિતાનમાં કે માથાની ખોપરીના દાડકામાં ઘૂસી શકે એટલા પૂરતો જ પ્રસારી છે. આવા અર્બુદોને અસિક્કકટ અથવા ક્રાકટ એમ કહી શકાય.

પ્રમાંસાર્બુદ : માંસપેશીઓમાંથી માંસમય એ મંદ કે પ્રમાંસકકટ એ કૂર અર્બુદ થાય છે. માંસપેશીઓ, રેખિત કે અરેખિત હોય છે. એ જ પ્રમાણે અર્બુદ પણ રેખિતમાંસ-મય કે અરેખિતમાંસ-મય આવા બે પ્રકારના હોય છે. રેખિતમાંસ મય વિશેષ કરીને હૃદયની માંસપેશીઓમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે.

વિતાનમય-meningioma જનકિકા-વિતાન-pia arachnoid

વિતાન-ગુચ્છ-pacchionian body વાહિનીમય-angioma

ક્રાકટ-અસિક્કકટ-carcinoid

અરેખિતમાંસ-મય, જેના-પ્રાચીરમાં અરેખિતમાંસ હોય, એવા કાષ્ઠ પણ અંગોમાંથી નીકળે છે. ગર્ભાશય એ માંસમયનું સૌથી વધારે ફેરાનું ઉગમ સ્થાન હોય છે. કેટલાક માંસપેશીમય વિશેષ કરીને રેખિતમાંસમય, વિકાસ કાળમાં રહી અથેલ કાશાનીકામાંથી ઉત્પન્ન થઈ શકે છે અને તેથી તે વૃદ્ધ, અંટઃગિ કે શુક્રાંધિ આ જગ્યાએ પણ મળે છે. એ માંસમય, ગર્ભકાશાઓમાંથી ઉત્પન્ન થયેલ હોવાથી ઘણી ફેરા તેઓનું પ્રમાંસકંકટમાં પરાવર્તન થાય છે.

અરેખિતમાંસ-મય : આ અર્બુદ કેવળ માંસપેશીઓના ન હોઈ, માંસપેશીઓ અને શ્વેતતંતુઓ મળીને થયેલ હોય છે. આ સૌમ્ય અર્બુદ, સંપૂર્ણ વેષ્ટણવાળું હોઈ તેનો રંગ ઓછો વધુ લાલ કે સફેદ હોય છે. માંસ-પેશીઓ જેટલી વધારે પ્રમાણમાં હશે એટલો જ વધારે લાલ રંગ હોય છે. માંસમય વધતો જાય ત્યારે, તે મૂળ અંગમાંથી બહાર નીકળી, તેના, લાંબા ડીચથી લટકતો, ગોળો બને છે. માંસમયમાં બધાં પ્રકારના ત્વરિત અને શુદ્ધ વિચય ધાય છે. કાચર વિચય સૌમાં સામાન્ય હોય છે. પરંતુ સજ્જ વિચય, મેદભરણ, ચૂર્ણભરણ કે રક્તજાલ આ વિચયો પણ ઘણી ફેરા દેખાય છે. ડીચ હોય એવા માંસમય વળી જઈ તેના અંદરનો લાલ ભૂરા રંગનો સોળેસો અને મરણાંતિક અવસ્થાએ પહોંચેલો દેખાય છે. આ અવસ્થાને આરક્ત કાશાવિચય નામ આપેલ છે.

માંસપેશીઓના અને શ્વેતતંતુઓના મિશ્રણથી બનેલી નાની નાની ગુટલીઓ ત્વચામાં થાય છે. તેઓને ચર્માતઃ માંસમય એવું નામ આપેલ છે.

કાર્શિયમય : કાર્શિયોના બનેલા સૌમ્ય અર્બુદને કાર્શિયમય કહે છે.

કાર્શિયમયની અભુરચના, તે જે કાર્શિયોમાંથી થયો હશે તેના જેવી હોય છે. ઘણાંખરો કાર્શિયો, કાચર કાર્શિ હોય છે. કાષ્ઠમાં જ કાર્શિયકાશા-ઓને ફરતા પીત અને શ્વેત તંતુઓ હોય છે. સંધિકલાના પાસેની કાર્શિમાંના

પ્રમાંસાર્બુદ-myoma આરક્ત કાશાવિચય-necrobiosis; red degeneration કાર્શિમય-chondroma કાચર કાર્શિ-hyaline cartilage ચેરુદ-vertebral column ફેપાંગ-અર્બુદ-vestigeal tumour

કાર્શિયકોશાઓ તારાની આકૃતિની હોય છે. તે બ્ર પ્રમાણે કાઢ' કાર્શિયમયમાં એક એક યોજાણમાં એકથી વધુ સુધી કાઢાઓ હોઈ પોલાણની દ્વારે બાહુની આંતરકોશા - અવકાશ કાયર પદાર્થથી ભરેલો હોય છે. ઘણાંબરાં કાર્શિયમયોમાં બાહ્ય ભાગની કોશાઓ નાની અને પાસે પાસે ગોઠવાયેલી દેખાય છે. અને અંદરના ભાગમાં મોટી અને અલગ અલગ ગોઠવાયેલી હોય છે. કાર્શિયમયમાં ચૂર્ણભરંશુ કે અસ્થિઅવન થોડું અને અનિયમિત હોય છે. ખીજા કાર્શિયમયોમાં પ્રવેત અથવા પીન તંતુઓ હોય છે. તે કાઈનો આંતરકોશ - પદાર્થ રક્તમાળ હોઈ બધો બ્ર અર્બુદ, મીણ જેવો પોચો અર્ધદ્રવ, બદાક પારદર્શક અને ભંગુર હોય છે.

કાર્શિય બ્યારે ગર્ભકોશ - અર્બુદનો ભાગ હોય છે ત્યારે એ ધબ્બીદરા રક્તમાળ-કાર્શિયમયના રૂપમાં જોવામાં આવે છે. ગર્ભકોશાઓના અર્બુદના મેરુદંડોના બને છેડાઓ પાસે ઉત્પન્ન થનાર શેપાંગ-અર્બુદનો મોટો ભાગ, કાર્શિયમયનો બનેલો હોય છે. પણ કાર્શિય સાથે અર્થ, વસા કે વિસ્તારી અંધિઓના ઘટકો સ્થૂણ દૃષ્ટિએ અથવા આકુન્હેદમાં મળી આવવાથી તેઓ મિશ્ર અર્બુદ છે એમ જાણવામાં આવે છે. આ અર્બુદને મેદોકાર્શિયમય જેવું મિશ્ર નામ આપી શકાય છે.

સ્થૂળ રૂપ : કાર્શિયમ બહારથી સ્વેતતંતુઓના વેબ્ડોથી વીંટળાયેલ અંદરની બાહુએ અસ્થિ અથવા કાર્શિય, સાથે વિસ્તૃત કે ડીચ જેવા ભાગથી બેડાયેલો, ગોળાકાર કે ખડો મળીને થયેલો દેખાય છે. દબાવમાં એ કઠણ રચર જેવો હોઈ બહારથી અને અંદરથી કાર્શિયની જેમ ખૂરો-સફેદ. અને અર્થ-પારદર્શક હોય છે. કાર્શિયમ જેમ જેમ અવિકસિત સ્થિતિ સામે પરાવર્તન પામે છે તેમ તેમ એ વધારે પોચો, ભંગુર અને પારદર્શક થતો જાય છે. અવિકસિત કાર્શિયમયમાં રક્તવાહિનીઓ વધારે ને વધારે સંખ્યામાં દેખાય છે. કાર્શિયમયના અસ્થિપાસેના ભાગમાં અસ્થિસત્તાકોઓ દેખાય છે.

કાર્શિયમ માંનેલાં બધા બ્ર ઉતકપુંબે સાચા અર્બુદો હોય એમ નથી. કાર્શિય હોય એવા અંગમાં છૂર્લ કોષ થવાથી કાર્શિયના પુંબે છૂટી જઈ નવેસર બનેલા રોમણ ઉતકમાં પ્રવેગે છે અને ધીમે ધીમે રોમણ-ઉતક સાથે વધે છે.

રીચની-અર્બુદ-epithelial tumour મેદોકાર્શિયમ-lipo-chondroma

પંજીથી કાસ્થિની ત્રિદિ પ્રમુખ બની જાય છે અને છાત્રકોપને લીધે એક કાસ્થાકુરમય ઉપન થયેલો દેખાય છે.

કેટલાક કાંડાસ્થિઓની વર્ધરેખાઓમાં આનુવંશિક દોષ રહી, વર્ધરેખાથી એક અથવા એકથી વધારે કાસ્થિઅંકુરો બહાર છટકી જાય છે. એ અંકુરો મૂળ વર્ધરેખા ન્યાં સુધી વધતી રહે ત્યાં સુધી વધતા રહે છે. પંજી બનેથી વૃદ્ધિ થતી અટકે છે, કાસ્થિઓનું અસ્થિઓમાં રૂપાંતર થાય છે અને હાડકાના છેડા પાસે એક નાનકડો ઉપાસ્થિ થઈ, આ બાહ્યગત વર્ધકાસ્થિના અર્થુરુદ્ધનો અંત આવે છે. ત્રિદિને કાળની મર્યાદા હોવાથી આ વિકારને અર્થુરુદ્ધ કહેવું કે નહીં એ અનિશ્ચિત છે.

આંગળીના પર્વની વર્ધરેખા પાસેથી એક અતિધીમાં પરંતુ ચિરંતર વધનારો કાસ્થિમય, પર્વની મજ્જનમાં વધતો રહે છે. આ વિકારને લીધે પર્વાસ્થિ ફૂલતી જઈ તેની અસ્થિથી બનેલી ભીત પાતળી પાતળી થતી જાય છે; આ અર્થુરુદ્ધને અંતઃકાસ્થિમય એવું નામ આપેલ છે. એ વિકાર પણ આનુવંશિક હોઈ એક સાથે ઘણી આંગળીઓમાં થાય છે.

અસ્થિકાંડની મજ્જનની બહારના કક્ષુ હાડકાં બંનનારો અંતઃકાસ્થિમય, સાચો અર્થુરુદ્ધ હોય છે. અંતઃકાસ્થિમય, અંદરને અંદર વધતો જઈ, હાડકાને ધીમે ધીમે ખજાતો બહાર નીકળે છે. તે જ પ્રમાણે કાંઈ પણ જગ્યાએ બહાર નીકળનારો ઘણા ખંડવાળો કાસ્થિમય કેવળ કાસ્થિનો સૌમ્ય અર્થુરુદ્ધ છે.

ત્રિકાસ્થિપાસેથી નીકળી શ્રોણીમાં વધનાર કે મસ્તકમાં મગજને તાળીએ થનાર કાસ્થિમય, ગર્ભના, કાસ્થિઓથી બનેલા મેરુદંડના અંવશિષોથી નીકળે છે. શ્લેષ્માં કે મેરુદંડની બાજુએ ઉદરપશ્ચિમાના ઉત્કમાં થનાર કાસ્થિમય, શેપાંગમાંથી કે કોશાનીડામાંથી ઉત્પન્ન થાય છે.

પાંસળાઓમાંથી નીકળનાર અને ઉર્વાસ્થિમાંથી નીકળનાર તેમજ વજ્રની મધ્યરેખા પાસેથી નીકળનાર કાસ્થિમય, સીવનીમાં અટકાઈ જઈ અલગ થયેલા

ઉત્ક પુંજ-cell mass કાંડાસ્થિ-long bone બાહ્ય અસ્થિ રચના-exostosis
અંતઃકાસ્થિમય-enchondroma શેપાંગ-vestigial organ

કારિયક્રાશાઓના નીડામાંથી નીકળે છે. વક્ષની વચ્ચે આવેલ ચનાર ચર્માલ કોષ્ટકમાં અસ્થિઓના કે કારિયઓના જે લાગ મળી આવે છે એ પણ સીવનીમાં ગુચવાયેલા, કારિયના ક્રાશાસમૂહમાંથી નીકળે છે. કાન આગળની લાલાગ્રંથિમાં અથવા ત્રીજામાં ચનાર મિશ્ર અર્જુદમાંના કારિય, ખરેખર મિશ્ર અર્જુદનો ભાગ હોય છે. અંડગ્રંથિ કે ગુક્રંથિમાં ચનાર મિશ્ર અર્જુદ ક્યારેક ક્યારેક કારિયમય હોય એવા લાગે છે. પરંતુ તે ખરેખર ગર્ભાર્જુદના ભાગ હોય છે. બધાં કારિયમય ઘણાં કાળ મુઠ્ઠી ધીમે ધીમે વધે છે. બીજા કારણસર ઉત્પન્ન થયેલ અર્જુદ પછી વધતા નથી. પણ આપોઆપ વધતા અર્જુદ ક્યારેક એકદમ વધે છે. અને કુર બને છે.

અસ્થિમય : અસ્થિના સૌમ્ય અર્જુદને અસ્થિમય કહે છે. અસ્થિમય કોષ્ટક પણ અસ્થિમાંથી નીકળે છે ત્યારે એ ખરેખરનો અર્જુદ હોય છે. વર્ધરેખામાંથી નીકળતા અસ્થિમય, પ્રથમ કારિયક્રાશાઓના હોય છે. જેમ જેમ અર્જુદનો વિકાસ થાય છે તેમ તેમ અસ્થિની પાસેના ભાગનો પણ અસ્થિમાં વિકાસ થાય છે અને છેવટે ત્રિદિ પૂર્ણ થવાથી બધા જ અર્જુદ અસ્થિમય બને છે. સાધારણ રીતે અસ્થિમય વિસ્તૃત બેઠકનો, હાડકાની બહાર વધતો, અર્ધો ગોળ કે હાડકાથી ઊંચકાયેલો ગોળો હોય છે. અસ્થિકાંડના બાહ્ય ભાગમાંથી બે તે ગોળેલો હોય તો અસ્થિમય, સજ્જડ, પથ્થર જેવો કઠણ અને વિશેષ કરીને ધનઅસ્થિનો ઘડાયેલો હોય છે. ધન અસ્થિમયને બહારથી પર્યસ્થિતું બનવું વેળણ હોય છે. એ વેળણ ક્યારેક ક્યારેક અર્જુદના ત્રીજા ભાગ જેટલું બનવું હોય છે. ત્યારે વેળણના ઉતકને પણ અર્જુદનો ભાગમાની, અર્જુદને તાંતુક-અસ્થિમય એવું નામ આપવામાં આવે છે. મસ્તકના હાડકામાંથી નીકળનાર અસ્થિમય ઘણી ફેરા આવે. અર્ધો તંતુમય હોય છે.

ધન અસ્થિમયના અણુચેદમાં, તંતુમય અથવા તંતુપ્રસૂમય બનડા પર્યસ્થવેષ્ટ અને અસ્થિકના થોડા ઉચ્ચકાયેલા સમૂહો દેખાય છે. ઘણી ફેરા આ અસ્થિમયનો અણુચેદ, સામાન્ય અસ્થિના છેદ જેવો દેખાય છે.

સહિદ્ર અસ્થિમય : અસ્થિમબ્બ પાસે અથવા અસ્થિમુંડથી ઊગમ થતો અસ્થિમય, પાતળી બાહ્ય બીંતનો અને અંદરથી સ્પજાંતી જેમ નાના નાના છિદ્રોથી ભરેલો હોય છે. આ છિદ્રોમાં અસ્થિમબ્બ અથવા તાંતુક ઉતક ભરેલો

હોય છે. પીળા અસ્થિમજ્જાની જેમ તેમાં થોડા પ્રમાણમાં મેદ પણ હોઈ શકે છે. અણુ-છેદમાં અસ્થિમય સાદી અસ્થિમજ્જાની જેમ દેખાય છે. ખરા અણુદની જેમ જ વધનાર અસ્થિઓનો નવવર્ધ, નૈમિત્તિક પણ હોઈ શકે છે. છૂર્ણ અસ્થિકાપને લીધે અસ્થિઓના અંકુરોના વધી જનારા સમૂહો બને છે અને એ, અસ્થિમય જેવા લાગે છે. પૃષ્ઠાવસ્થામાં કેટલાક મનુષ્યોની માંસપેશીઓમાં માંસકંડરામાં અને મદારોદિષ્ટી જેવી મોટી રક્તવાહિનીઓના પ્રાચીરોમાં, અસ્થિના નાના નાના સમૂહો ઉત્પન્ન થાય છે તેઓને અસ્થિમય કહેવું કે નહીં આ બાબતમાં એકગત નથી.

અસ્થિમય મંદ ગતિએ વધે છે અને એ વિશેષ મોટા થતા નથી. તેમાંના ઘણાંખરાં આનુવંશિક અને બહુકેન્દ્રિય હોઈ તેઓની વૃદ્ધિ બાળપણમાં જ પૂર્ણ થાય છે. મૂળ અસ્થિમય ફૂર થઈ, અસ્થિમાંક બનવાની શક્યતા વિશેષ હોતી નથી.

શ્લેષ્માભયમય : કેટલાક તંતુમયોના તંતુપ્રસૂઓ અવિકસિત અને તારાની આકૃતિના રાદી આવી કોશાઓમાંના આંતરકોશ-અવકાશ, શ્લેષ્મ જેવા અર્ધપાર-દર્શક અને પીળા રંગના પદાર્થથી ભરાઈ જાય છે. ઘણી ફેરા શ્લેષ્માભયમય બીજા અણુદનો લાભ હોય છે. મિશ્રઅણુદ, માંસમય અને કાસ્થિમયમાં શ્લેષ્માભયમય લાગ, ઘણી ફેરા મળી આવે છે.

મેદોમય : ત્યાં ત્યાં મેદો ઉત્તક હોય છે, ત્યાં મેદોમય ઉત્પન્ન થાય છે. સાધારણ રીતે મેદોમયને શ્વેતતંતુઓનું સંપૂર્ણ વેષ્ટણ હોય છે. અને મેદોમય, ફટલીક શરલીઓ મળીને બનેલો જેવામાં આવે છે. મેદોમયના એ ભાગલાઓ, તેમાં પ્રવેશી મેદોમયના ઘટક પાડનાર, પૂરક ઉતીના પડલાઓને લીધે થાય છે.

મેદોમય કેવળ મેદોમય હોય છે અથવા તે તંતુમય, ચેતાતંતુમય અને શ્લેષ્માભયમયની, સાથે મિશ્રિત હોય છે. પરિચેતતંતુમય સાથે મિશ્ર થયેલો મેદોમય, પ્રસારી પ્રકારનો હોઈ, તેનું ચેતાતંતુઓપર દબાણ પડવાથી તેમાં વેદના થાય છે. પ્રસારી મેદોમયનું, ક્યારેક ક્યારેક એક જગ્યા કડું ગર્દનને વહેંચી રહે છે.

અસ્થિમૃડ-bone condyle નવવર્ધ-regrowth માંસકંડર-tendon
શ્લેષ્માભય-myxoma આંતરકોશ-inter cellular
મિશ્ર અણુદ-mixed tumour મેદોમય-lipoma પ્રસારી-diffuse

વાદિનીમય : વાદિનીમય, નલિકાદિ ઉત્તીના અર્થુદ્ધમાનો એક છે. કારણ કે રક્તવાદિનીઓ અને લસીવાદિનીઓ નિર્માણ કરી એ નલિકાદિ ઉત્તકનું એક મહત્વનું કાર્ય છે. વાદિનીમય અને નલિકાદિ ઉત્તકનું સંમિશ્રણ કેટલાક અર્ધા ફેર દોય એવા નલિકાદિ અર્થુદ્ધમાં મળે છે. આ અંતરનર્વાળ અર્થુદ્ધનો પ્રમુખ ભાગ, કેશિનીઓની ચારે બાજુએ એળી ધયેલી ગોલ-કોથાઓના સમૂહોનો બનેલો દોય છે. અને તેમાં જ કેટકોદાળે નવી કેશિનીઓ બનતી દોય એમ દેખાય છે.

શુદ્ધ વાદિની-અર્થુદ્ધ, રક્તવાદિનીઓના અને લસીવાદિનીઓના, આવા બે પ્રકારના દોય છે. કેટલાક વાદિનીમયો મોટી મોટી નીકાઓના જુમખાઓનાં બનેલા દોય છે. કાપેલ અર્થુદ્ધની ઘટના નાના મોટા વાંકાચૂકા અવકાશોની ધયેલી દેખાય છે તેથી આ અર્થુદ્ધને ગન્ધરવાદિનીમય એવું નામ આપેલ છે. ગન્ધરવાદિનીમય વિશેષ કરીને વૃક્તમાં - મૂર્તના મૂળ વાદિની શુદ્ધતા અવશેષના પ્રકારના દોય છે. થોડાક ગન્ધરમય ત્વચામાં, મસ્તિષ્ક વિતાનમાં અને શરીરના કોઈ પણ ખીજા ભાગમાં મળે છે. ગન્ધરવાદિનીમય, અવશેષ રૂપના હોવાથી તેઓની વૃદ્ધિ ધણી મંદ થાય છે. ગન્ધરવાદિનીમયનો તુધિરપ્રવાહ ધણો મંદ હોવાથી તેમાં તુબ, રક્તવિઘટન અને ચૂર્ણભરણ ક્યારેક ક્યારેક થાય છે.

કેશિનીમય : કેશિનીમય વિશેષ કરીને ત્વચામાં દેખાય છે પણ ક્યારેક ક્યારેક કોઈ પણ અંગમાં મળી આવે છે. શરીરના સીવનીઓની આજુબાજુ ઘણી ફેરા રક્તવાદિનીમય થાય છે. કેશિનીમયમાં કેશિનીઓની સાથે ઘણા કાચર તંતુમય ઉત્તક હોય છે ક્યારેક ગોલકોથાઓના મોટા મોટા સમૂહો કેશિનીઓની ચારે બાજુએ હોય છે. કેશિનીમય જન્મથી જન્મ-નિશાનીના રૂપના ધયેલા મળે છે. એ બધાં ધીમે ધીમે વધતા હોય છે અને તેઓમાંથી રક્તસ્રાવ થવાનો ભય હોય છે. બાળપણ સંપૂર્ણ થવાના સમયે કેશિનીમય એકદમ

વાદિનીમય-angioma નલિકાદિ-reticulo endothelial
 ગન્ધરવાદિનીમય-cavernous angioma સીવની-suture
 મૂલરતર-basal layer ચેતકેશિનીમય-angio neurofibroma

વધવા લાગે તો એ ફર થયો એમ સમજવું યોગ્ય રહે છે. મોઢાપરના કેટલાક મોટા પ્રસૂત તેમજ સીમિત જન્મચિન્હોમાં, કેશિનીઓની સાથે, સ્થામકથી ભરેલ ત્વચાના મૂઝવનરતો પણ લાગ હોય છે. કંકટ અવસ્થામાં ક્યારેક કેશિનીમાંક અને સ્થામકકટ એ બંને સાથે હોય છે.

ચૈતકેશિનીમય : હાથપગની ત્વચામાં અને વિગ્રેષ કરીને, નખના સંસ્તરોમ ઘણી વેદના થાય એવી નાની નાની ગોટલીઓ થાય છે. અછુચ્છેદમાં નાની નાની કેશિનીઓ અને તેની ચારે બાજુએ અર્તાતુક તેમજ ગોલ આકૃતિની ચૈતકોશાઓન પુન્ને આવી રચના, તેમાં જોવામાં આવે છે. કેશિનીમય ક્યારેક ક્યારેક પરિચેત-તંતુમય સાથે થાય છે. એ અર્ધુદ મોટા ભાગ ઉપર ફેલાયેલા હોય છે. અને ધીમે ધીમે વધતો જાય છે. આ વૃદ્ધિને લીધે, ત્વચા પ્રથમ, સ્ત્રીપદ રોગમાં થાય તેવી, જાડી બને છે. અને પછી તેની કસ્યલીઓ લટકવા લાગે છે. કેશિનીમયમાં, અવિકસિત મધ્યાપ્રસૂ કોશાઓ ઘણી હોય છે. તેથી કેશિનીમયનું મધ્યાજનમાકમાં પરાવર્તન થવાનો ઘણો સંભવ હોય છે. કેશિનીમયમાંથી રક્તસ્રાવ થવાનો સંભવ ઘણો જ હોય છે. આવો રક્તસ્રાવ મધ્યમસ્તિક અથવા મસ્તિકપટલ આરી જગ્યાએ થાય તો નીચ લક્ષણો ઉત્પન્ન થાય છે.

લસીનીમય : લસીનીમય, મોટી લસીવાદિનીઓના, સર્પિલ શુષ્કાઓનો, લસીનીમય અને મોટા લસીકાષ્ઠ આ રૂપમાં મળી આવે છે. તે સિવાય એક સદ્જાત રોગમાં, એક હાથની અથવા પગની ત્વચા જન્મથી જ જાડી હોય છે એ જાડાઈ વિસ્તારી લસીનીમયને લીધે થાય છે એમ કહી શકાશે.

લસીતામય : કેટલાક નાના બાળકોના લસીપિંડો અને કાકડા પ્રાચી જ મોટા હોઈ બે-ત્રણ વર્ષો સુધી વધતા દેખાય છે. તેના લીધે નાકમાંથી અને ગળામાંથી શ્વાસ લેવામાં અડચણ પડે છે. વક્ષમાંના લસીપિંડો વધવાથી અને બાદ્યમંચિ તેવી જ મોટી રહી જવાથી ઉધરસનો કસોડો આવેલો અને વચ્ચે વચ્ચેથી હૃદયનું સ્પંદન તીવ્ર વેગથી થવું, એ લક્ષણો થાય છે. આવા બાળકો શરીરે જાડા, અને સાંત સ્વભાવના હોઈ તેઓને સમોદન આપતા સમયે ઓપ-

સંસ્તર-layer મધ્યાજન-mesenchymal, mesoblastic,
મધ્ય-મસ્તિક-midbrain લસીતામય-lymphangioma

ધની નજીવી માત્રાએ પણ તેઓની હૃદયક્રિયા બંધ પડે છે, તેમ જ નજીવી અકસ્માતની ચોટથી પણ હૃદયક્રિયા બંધ પડીને અકસ્પિત મૃત્યુ આવે છે. આ લક્ષણ સમૂહને સખાસ્થગંધિ લસીપિંડક ટુન્ન એવું નામ છે.

નાના એવા આપઘાતથી મૃત્યુ પામેલા આવા રોગીના શરીરનું વિચ્છેદન કર્યા પછી કાકડા, નાકમાંના લસીપિંડા બાહ્યગંધિ ક્ષોભનલિકાઓની ચારે બાજુના લસીપિંડા ઉદરમાંના લસીપિંડા આંત્રકમાંના આંત્રકપિંડા બધાં રક્તવાર્મું તેમ જ મોટા મોટા દેખાય છે. પ્લીહામાં લસીતાજનના મોટા મોટા સંકેદ દાખાઓ બધી બાજુએ કેસાયેલા દેખાય છે. લસીપિંડના આયુચ્છેદમાં, લસીતાજન-ગુટીકાઓ ઘણી જ મોટી અને કપળ દેખાય છે.



માંસકંકટ

ગર્ભના મધ્યકક્ષાથી જ ને ઉત્તર અને છે તે પ્રત્યેકમાંથી માંસકંકટ ઉત્પન્ન થાય છે. રક્ત, એક સ્વતંત્ર ઉત્ક હોવાથી, લોહીના કોશાઓમાંથી નીકળનાર પ્રવાહી અર્થુદોને પ્રથમ શોણવિકાર માનના હતા. ચિકિત્સાની અને નિદાનની સગવડ માટે હજી પણ એનો જુદો વર્ગ રાખવામાં આવે છે પણ અર્થુદ સંબંધીના શાસ્ત્રીય વિવેચનમાં માત્ર, સિનામયતા જેવા શોણવિકારોને મધ્યાજન અર્થુદોમાં જ રાખવું જોઈએ. મધ્યકક્ષામાંથી થનારી - લોહી છોડી બીજી ઉત્કોની કોશાઓ પ્રથમ, તર્કુદ્ધ અને આગેલક રૂપમાં પ્રગટ થઈ પછી ધીમે ધીમે જેમ ઉત્કની રચના વિકસિત થાય છે તેમ કોશાઓ પણ યોગ્ય રૂપ લે છે. માંસકંકટમાં પણ કોશાઓના વિકાસનો એ ક્રમ સાધારણ ટકેલો હોય છે. એથી ઘણી ફેરા, કોષ પણ ધારક અથવા પૂરક ઉત્તીના ઘટકોનો માંસકંકટ-થાય તો તેના વધતા,

લસીતામય-lymphoma બાહ્યગંધિ-thymus આંત્રકપિંડ-peyers patch
સખાસ્થગંધિ લસીપિંડ ટુન્ન-status thymolymphaticus
લસીતાજનનગુટીક-germinal centre (in lymph node)

ચારે બાજુના અંગમાં પ્રવેશનાર અને પ્રત્યેષિત ચનાર ભાગમાં વિશેષ કરીને તર્કની આકૃતિના તંતુપ્રમુખો હોય છે. માંસકકટના - કેવળ સ્થિર થયેલા મૂળ ભાગમાં અથવા પ્રક્ષિપ્ત ભાગમાં - માંસકાશા, અસ્થિશક્ષાકા કે કાસ્થિસમૂહ, આના જેવા, માંસકકટનું ઉગમસ્થાન બનાવનારા કાશાસમૂહો મળે છે.

માંસકકટમાં પ્વેતતંતુઓના બનેલા ભાગ ધણા જ હોવાથી, તેઓના રંગ વિશેષ સફેદ રાખેલી જેવા હોય છે. કાસ્થિ-કકટનો રંગ બુરો હોય, તે ધણા ભાગે, પારદર્શક અને વ્યવસ્થિત હોય છે. લસીતામાંક અને શોણવર્ણક કાશાઓના માંસકકટ પીળા હોય છે. તે માંસકકટ અને ત્વક-કકટ સાથે જ હોય એવા સ્થામકકટનો રંગ કાષ્ઠ જગ્યાએ સ્થામવર્ણ તે કાષ્ઠ જગ્યાએ રાખેલી જેવા હોય છે.

બધા જ માંસકકટમાં પાતળા પ્રાચીરની અર્ધસ્ફુટ કાશિનીઓ અને નીલાઓ હોવાથી રક્તભાવ થઈ, તેમાંથી નીકળેલી શોણવર્ણીના જુદા જુદા ઉપરસાયણોથી થયેલ અટુણ, જનંબુડી, પીળો દંબાદી રંગોના ચાંદા, માંસકકટમાં હંમેશા મળે છે. અંદરને અંદર રક્તભાવ થવો એ માંસકકટનો એક સ્થાયી ભાવ છે.

અતિતરિત ટુદ્ધિ, અધૂરું પોષણ અને રક્તભાવ આ ત્રણ કારણોથી માંસકકટમાં, કાશાવિક્ષય શોક અને વિદ્રાવણ જેવા દુત વિચરો હંમેશા મળે છે. કાષ્ઠ માંસકકટ, મૂળથી અસ્થિમાંથી નીકળ્યા ન હોય તે પછી માંસકકટમાં અસ્થિશક્ષાકાઓ અથવા કાસ્થિપૂંજ મળી આવે છે. મેદી વિચર સ્તેષ્ઠભાવ વિચર અને કાચર વિચર જેવા મંદ ગતિના વિચરો ક્વચિત જ મળી આવે છે.

અણુરચના : માંસકકટ, વિશેષ કરીને તર્કની આકૃતિના તંતુપ્રમુખોના લાંબા લાંબા ક્રમખાઓના ઘડાયેલા હોય છે.

માંસકકટની કાશાઓ વધારે ને વધારે અવિકસિત સ્થિતિ સામે જાય તે તેઓમાં તર્કની આકૃતિના કાશાઓની સાથે તારકાકૃતિ અને ગોલાકૃતિ કાશાઓ દેખાય છે. સંપૂર્ણ અવિકસિત મધ્યપૂર્વ કાશાઓનો માંસકકટ,

આગોલક-spheroidal કાસ્થિસમૂહ-bits of cartilage

લસીતમાંક-lymphosarcoma સ્થામકકટ-melanotic sarcoma

વિદ્રાવણ-lysis; liquefaction અણુરચના-histological structure

માંસકકટ-sarcoma મધ્યકલા-mesoblast તર્ક-spindle shaped

લગભગ ગોલ-કોશક માંસકંકટ હોય છે. માંસકંકટમાં શેક અને વિસય આનું મિશ્રણ થઈ રક્તવાહિનીઓની ચારે બાજુએ જ ફેલાવલયો ઇવંતા રહે છે ત્યારે, એકબીજીની જુદા પડેલા આ કોશાણુઓને લીધે અંધિકંકટનો આભાસ ઉત્પન્ન થાય છે.

માંસકંકટ ને માંસપેશીઓથી ઉત્પન્ન થયો હોય તો બહુન્યષ્ટિક રાક્ષસી કોશાઓ સામાન્ય તર્કે ૨૫ કોશાઓની સાથે મળે છે. આ રાક્ષસી કોશાઓના પરિધ ઉપર, માંસપેશી ઉપરના પટ્ટા જેવા પટ્ટા દેખાય છે. આ કોશાઓને માંસપ્રસૂ-મહામિષ કે માંસમિષ કહે છે.

અરિય અથવા દારિયથી થનારા કંકટમાં અરિયબુદ રાક્ષસી કોશાઓ હોય છે. શુદ્ધ તંતુમાંક ક્યારેક જ મળે છે. તંતુમય એ સૌમ્ય અર્બુદ ને કૂર થાય તો જ કેવળ તર્કે ૨૫ તંતુપ્રસૂઓના ચક્રોનો માંક બને છે. અરિયમગ્ન અને માંસકંકટના આના માંસકંકટોમાં બહુન્યષ્ટિક રાક્ષસી કોશાઓ હોય છે. આ સિવાય સામાન્ય ન્યષ્ટિમાલી લક્ષિકોશાઓ, એ રાક્ષસી કોશાઓનો પ્રકાર, પણ માંસકંકટમાં મળી આવે છે.

માંસકંકટમાં લોહીનો સમૃદ્ધ ઘણો જ હોય છે અને માંસકંકટના બાહ્ય ભાગમાં ફૂલેલી રક્તવાહિનીઓ મોટી સંખ્યામાં દેખાય છે. પણ માંસકંકટની અંદર માત્ર શરીરમાંથી મળેલી તંતુમય ધારક ઉત્તક ઘણો જ ઓછો હોય છે, ધારક ઉત્તક સાથે સંપૂર્ણ વિકસિત પ્રાચીરની રક્તવાહિનીઓ પણ થોડીક જ હોય છે. માંસકંકટમાંની ઘણીખરી વાહિનીઓ અવિકસિત અને ઢીલા પ્રાચીરની હોઈ, તેઓ જલદીથી કેશિનીઓમાં રૂપાંતર પામે છે. માંસકંકટ અધ્યાજન કોશાઓનો હોવાથી તેની કોશાઓની વચ્ચે, ઔદયેષ ધારણેતકમાંથી અર્બુદને મળેલો ધારક હોતા નથી, અને કોશાઓની હરોળો એક બીજીથી જુદા થઈ, ધારક વચ્ચે બનેલા નાળ જેવા અવકાશો, કેશિનીઓનું કામ કરી શકે છે. કેશિનીઓની અને વાહિનીઓની આ રચનાને લીધે માંસકંકટની કોશાઓ, રક્તપ્રવાહમાં સદાજે પ્રવેશે છે અને તેથી જ માંસકંકટના પ્રક્ષેપો વિશેષ કરીને રક્તપ્રવાહના માર્ગે થાય છે અને તેઓ પ્રારંભથી જ બધી બાજુ દૂર દૂર ફેલાય છે. માંસકંકટમાં

ગોલ-કોશક-round cell પટ્ટા-stripe માંસમિષ-myoelax
અરિયબુદ-osteoclast માંસકંકટ-tendon અધ્યાજન-mesoblast.

કેશિનીઓ ધણી થોડી હોવાથી તેમજ પ્રૌઠ સ્વેતતંતુઓ અને લસીનીઓ મળીને થનાર ધારણાતિ માંસકકટમાં સામાન્ય કસતા ઓછી હોવાથી ઉત્ક-અવકાશ અને લસીપ્રવાહ આ માર્ગોથી માંસકકટ ઓછો ફેલાય છે. માંસકકટ રક્તપ્રવાહમાંથી વિશેષ ફેલાતો હોવાથી, તેના ક્ષેપો પ્રથમ ફેફસા અને અરિય આ હિતકમાં થાય છે. તે પછી એ વૃદ્ધ, મૃત અને મગજમાં દેખાય છે અને છેવટે પાસેના કે દૂરના લસીપિટોમાં મળે છે. લસીતામાંક, સ્વામક અને દેહલાક જાલિકાદિના કકટોના પ્રક્ષેપો બંને માર્ગો સરખા જ હોય છે.

માંસકકટના સાધ્યાસાધ્યનાતું પૂર્વજ્ઞાન, ફેફસાતું અને અરિયઓતું ક્ષ-ચિત્રણ કરી, થોડી મર્યાદા સુધી મળે છે. જ્યાં સુધી ફેફસામાં અને અરિય-ઓમાં પ્રક્ષેપો દેખાતા નથી ત્યાં સુધી સંપૂર્ણ ઉત્પાટનની શસ્ત્રક્રિયા કરી આયુષ્ય વધારવાની અને વેદનારહિત રહેવાની કંઈક આશા હોય છે. જો એક પણ પ્રક્ષેપ મળી આવે તો રોગ અસાધ્ય અને શસ્ત્રક્રિયા માટે અયોગ્ય માનવે પડે છે.

બધાં જ માંસકકટ સરખા જ કૂર હોતા નથી. ગોલકોશામાંક જેવા અતિકૂર કકટ, નાના અને સૌમ્ય દેખાય ત્યારે જ તેઓના પ્રક્ષેપો, દૂર દૂર સુધી ફેલાયેલા હોય છે. પર્યસ્થમાંક જેવા ઘણાંખરાં માંસકકટો, મધ્યમ કૂરતાના હોય છે. આવા મધ્યમ કૂરતાના માંસકકટો, સાધારણ મોટા અને રક્તભાવથી અથવા કોઈ વિસમને લીધે કોઈ જગ્યાએ કઠણ તો કોઈ જગ્યાએ નરમ, કદાચ કોઈ જગ્યાએ અને સાથે ભાલ રંગના થાય, ત્યારે તેઓના પ્રક્ષેપો થાય છે. સૌમ્ય માંસકકટ ઘણા મોટા અને સ્પષ્ટ લક્ષણોના થયા પછી જ તેમાંથી પ્રક્ષેપો ફેલાય છે. લસીતામાંક અથવા સ્ફુટક-મધિ-સજ્જતમાંક પ્રારંભથી જ અદુકેન્દ્ર ઉદ્ભવેલા હોય છે.

કેટલાક માંસકકટો કેવળ સ્થાનિક વિનાશક અથવા સ્થાનિક પ્રસારી હોય છે. રાક્ષસી કોશામાંક જેવા સ્થાનિક વિનાશક, આપણાં વધતા ગોળાનાં દબાણથી ચારે બાજુની અસ્થિને પાતળા કરે છે. અને અસ્થિમજ્જના નાના કોષોને, મોટા પરપોટા જેવા ફૂલાવતા લઈ જાય છે. એ કોષો ધીમે

લસીતામાંક-lymphosarcoma ઉત્પાટન-excision; resection

પર્યસ્થમાંક-periosteal sarcoma ચક્ર-મધિ-plasma cell

બદુકેન્દ્ર-multicentric રાક્ષસીકોશામાંક-giant-cell tumour

ધીમે એકબીજાનાં ભળે છે અને અસ્થિસ્તર પાતળા થતા જાય છે. અર્બુદ વધતો જ રહી એનો, ઉગેલી જગ્યાએ નો મોટો ગોળો બને છે, તેનું પર્યાય ઉપરનું તાલુ - સહન કરવાની મર્યાદામાં ન રહેવાથી-પર્યાય છેવટે ફાટે છે. આટલું થયા પછી માત્ર, માંસકંકટ જવારના ઉતકમાં ફેલાય છે પણ ત્યાં મુધી તેની વૃદ્ધિ અને વિનાશક શક્તિ મર્યાદિત એટલે રચાનિક હોય છે. મસ્તિક પિતાનમાં ઉત્પન્ન થતો તંતુપ્રમુખ કેવળ વિતાનમાં અને માથાની જોપરીની દાડકામાં ઘૂસી શકે એટલા પૂરતો જ પ્રસારી છે. આવા અર્બુદને અભિકંકટ અથવા કાંકટ કહી શકાય.

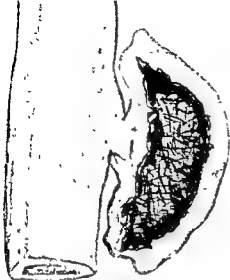


અસ્થિમાંક

અસ્થિમાંક એક અત્યંત ફેર અર્બુદ છે. અસ્થિમાંક સાધારણ રીતે યુવાવસ્થામાં ઘણી ફેરા થાય છે. કેટલાક કિસ્સોત્સર્ગી ધાતુઓ માસ સાથે અથવા અન્ન સાથે પેટમાં જઈ છેવટે દાડકામાં કાયમ રહે છે. તેઓને લીધે અસ્થિમાંક ઉત્પન્ન થાય છે. એક મોટો આઘાત અથવા એકાદ અસ્થિ પર વારંવાર આઘાત થયો હોવાથી પણ અસ્થિમાં માંસકંકટ થાય છે. જીર્ણપૂય, અસ્થિનો પક્ષમા અને ઉપદંશ આમાંથી પણ ક્યારેક ક્યારેક અસ્થિમાંક રોગ ઉદ્ભવે છે. કાઠકર તાંતુક અસ્થિદુબ્બ રોગનો પણ ક્યારેક ક્યારેક માંસકંકટમાં અંતિમ વિકાસ બને છે.

અસ્થિમાંકો ત્રણ પ્રકારના હોય છે. પર્યાયમાંથી બહાર નીકળતો વિશેષ કરીને બાહ્યપ્રસારી અસ્થિમાંક બધાં કરતાં વધારે ફેરા થાય છે. અસ્થિમાં

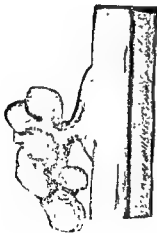
મ. વિતાન-meninges અભિકંકટ-carcinoid અસ્થિમાંક-osteosarcoma
કાંકટ-cystic બાહ્યપ્રસારી-pericsteal
અંતઃપ્રસારી-endosteal અસ્થિલુકમાંક-osteoclastoma



छिद्री अस्थि-मय



अंतःकास्थिमय
(पदांगुलि)



अस्थिकर कास्थिमय



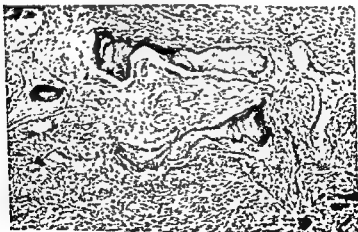
(अणुच्छेद)



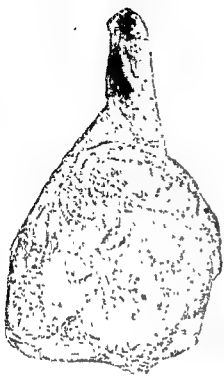
પર્યસ્થવાહ્ય, અસ્થિમાંક



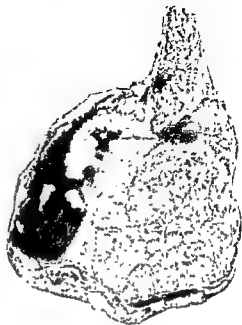
અંતઃ પ્રસારી અસ્થિમાંક



અસ્થિમાંક (અણુચ્છેદ)

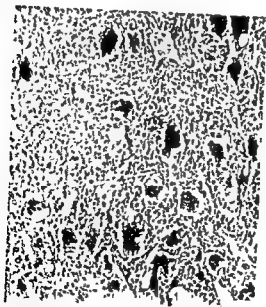


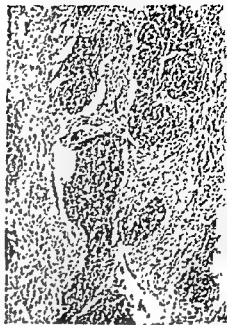
स्थूल रूप



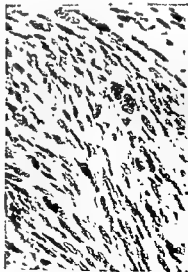
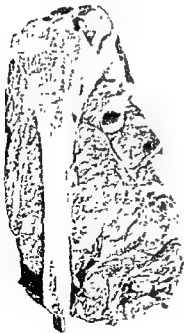
अस्थिकयच

अस्थिमुक् मांफ





अस्थ्यंतः अंतस्तर मांक



प्रमाण ककट

અંતઃસ્થાન વધારેમાં વધારે મોટા મધ્ય છેવટે પર્યાસ્થની બહાર પડનાર અર્જુન, અંતઃપ્રસારી અસ્થિમાંક થાય છે. એ અને અસ્થિમાંક વિશેષ કરીને અસ્થિપ્રમુખ આ તર્કરૂપ કાશાઓના બનેલા હોય છે. અસ્થિમાંકનો બીજો પ્રકાર અસ્થિભુકમાંક એ છે. તર્કરૂપ કાશાઓની મુખ્ય રચનામાં મોટી મોટી અલુન્વષ્ટિક રાશારાકાશાઓ હોવી એ આનો અલુવિશેષ છે.

અસ્થિમાંક ઘણી ફેરા અસ્થિમાંકમાંથી નીકળે છે. સાધારણ રીતે એ કાંડની કાષ્ટ પણ ટાચ પાસે નીકળે છે પણ તેઓનો વર્ધરેખાઓથી સંબંધ હોતો નથી. અસ્થિમાંક ઘવાની મુખ્ય ઉંમર નવયુવાવસ્થામાં, વર્ધરેખા મટી ગયા પછીની હોય છે.

સ્થૂળરૂપ : બાહ્યપ્રસારી અને અંતઃપ્રસારી અસ્થિમાંક, મોટા, ધન, બારે વળનના અને મોટી મોટી રક્તવાહિનીઓથી વીરળાયેલા હોય છે. એને લીધે હાડકાની આકૃતિ બદલાય છે. બાહ્યપ્રસારી અસ્થિમાંક, હાડકાઓની બહાર અને હાડકાઓને સમાંતર ફેલાવનાર લંગગેળ ગોળા ઉત્પન્ન કરે છે. ઘણા જ કાળ સુધી આને પર્યાસ્થનું બહુ અને કઠણ વેશ્ણુ હોય છે. શરૂઆતમાં અસ્થિમાંક કેવળ તંતુમય હોવાથી અસ્થિમાંકની આકૃતિ જોઈએ એટલી વાંકીચૂકી થતી નથી. પછી માત્ર, અસ્થિમાંક પર્યાસ્થમાંથી બહાર પડી ચારે બાજુના અધુ ઉતરેને દખાતો જાય છે અને તેઓમાં પ્રવેશે છે. આ બંને નાસક ક્રિયાઓના કાળ એ જ ક્રિયા મુખ્ય હોય છે. આ જ સમયે એ અર્જુન અસ્થિમાંકનો પણ ધીમે ધીમે બેઠ કરતો હોય છે. આ અર્જુનમાં ઘણી અસ્થિશક્તિકાઓ ઉત્પન્ન થાય છે અને એ અર્જુન સાથે બહાર વધતી જાય છે. આ સમયે અર્જુનું ક્ષ-કિરણથી ચિત્રણ કરવામાં આવે તો અર્જુનની છાયા ખીલા મારેલા મુગદર જેવી દેખાય છે, અવધવા આયામ છેદમાં, અર્જુનમાંની અસ્થિશક્તિકાઓથી સૂર્યકિરણોની આકૃતિ ઉત્પન્ન થાય છે.

અંતઃપ્રસારી અસ્થિમાંક વિશેષ કરીને મૃદુ સફેદ રાખોડી જેવા રંગનો હોય છે. તેને લીધે અસ્થિમાંક ઘણા જ ખવાઈ જઈ ઘણી ફેરા અસ્થિભંગ થાય છે. અંતઃપ્રસારી અર્જુનમાં નવીન અસ્થિ ઘણા થોડાં બને છે. અને એ નવાં

અલુવિશેષ-histological character વર્ધરેખા-epiphysial line
સ્થૂળરૂપ-gross character મધ્યકિરણ-sum-ray અંતઃપ્રસારી-endosteal

અસ્થિના ટુકડાઓ, વેરવિખેર માંડણીના હોય છે.

આ બંને અણુદોમાં કંઈક તંતુમય ભાગની સાથે જ રક્તસ્રાવનો જથ્થો સજાત વિચય અને કોશાવિલય આવી વિનાશક ઘટનાનું પરિણામ જગ્યાએ દેખાય છે.

અણુચ્છેદમાં, અસ્થિભાંક વિશેષ કરીને કૂચ પરંતુ બંને ટોચ અણુદાર હોય એવા સ્તંભા તંતુપ્રસ્રઓના બનેલા દેખાય છે. તેની જ સાથે, કોઈ જગ્યાએ વેરવિખેર રચનાની અસ્થિશલાકાઓ અને કાર્શિઉતકના સમૂહો મળી આવે છે. અર્ધુદ ન્યાં બહારની માંસપેશીમાં પ્રવેશે છે ત્યાં થોડી ઘણી ન્યુનિમાલી રાક્ષસીકોશાઓ મળે છે. આ કોશાઓ અર્ધુદની નથી પણ લક્ષિકોશાઓ હોય એમ માનવામાં આવે છે.

અસ્થિભુક-ભાંક : એ અર્ધુદ અસ્થિમાં પૂરું થઈ અસ્થિમૃત રહ થાય છે તે જગ્યાની આબુઆબુ પ્રથમ બને છે. એ અર્ધુદ પ્રથમ અસ્થિમાં હ્રાસાય છે અને પછી અસ્થિમૃતમાં જાય છે. આ અર્ધુદને લીધે અસ્થિમાં ધીમે ધીમે કૂચનો જાય છે અને અસ્થિના ચર પાતળા અને દૂર દૂર થઈ અર્ધુદ એકાદ શેકેલા પાપડ જેવો પરપોટાઓથી ભરેલો અને ભંગુર થાય છે તે પણ અર્ધુદનો હ્રાસાવો હાડકાની એક બાજુએ થતો હોવાથી આપમેળે અસ્થિભંગ ક્યારેક જ થાય છે. ક્ષ-ચિત્રલૂચી અર્ધુદની જગ્યા, સાથુના શીલૂચી ભરેલી હોય એવી દેખાય છે. અસ્થિભુકમાં કાપ્યા પછી નાના મોટા કુલાવાઓનો સ્થેલ દેખાય છે. આ કુલાવાઓ, કોઈ જગ્યાએ સફેદ, કોઈ જગ્યાએ પીળા, કોઈ જગ્યાએ કથઈ રંગનો અને કોઈ જગ્યાએ રક્તસ્રાવથી સાલ થયેલ ઉતકથી ભરી ગયેલા દેખાય છે. અણુચ્છેદમાં અસ્થિભુકમાં બીજા માંસકટોની જેમ, ઘણા જ અંશે તકુરૂપ અસ્થિપૂર્વ કોશાઓનો બનેલ હોય છે. તે કોશાઓની સાથે, તેમાં મોટી મોટી અસ્થિભુક રાક્ષસી કોશાઓ હોય છે. અને તેઓની આકૃતિ ગોળાકાર અથવા તારાની આકૃતિ જેવી હોઈ શકે છે. આ રાક્ષસી કોશાઓને બદ્ધસંખ્ય ન્યુનિઓ હોય છે. અને તે, કોશાઓના મધ્યની પાસે ભેગી થઈને રહે છે.

અસ્થિભુકમાં-osteoclastic sarcoma giant cell tumour
અસ્થિપૂર્વ-osteoid

અસ્થિમાંકનો ફેલાવો : બાહ્યપ્રસારી અને અંતઃપ્રસારી અસ્થિમાંકના ઉદ્ભવ પછી તે તરત જ રક્તપ્રવાહથી સંપર્કમાંના મધ્ય અંગેમાં બધી બાજુ ફેલાય છે. અસ્થિઓનો અર્બુદ હોવા છતાં તેઓના પ્રક્ષેપો ખીન્ન હાડકામાં ક્યારેક જ થાય છે. અસ્થિબુકમાંક કેવળ સ્થાનિક વિનાશ કરે છે. તેના પ્રક્ષેપો થતા નથી. પરંતુ એ ઘણી ફેરા બહુકેન્દ્ર ઉદ્ભવનો હોઈ શકે છે.



જાલિકાદિના અર્બુદો

જાલિકાદિ ત્રણ પ્રમુખ પ્રકારના કાશાઓથી બને છે. આધાર ઉત્કર્ષા મુજબ અવસ્થામાં રહી જાતજાતના સંદાહથી રક્તજી કરનારી કાશાઓ, તેમજ પૂરકતંતુ બનાવનારી કાશાઓ, એનો એક વર્ગ થાય છે. રક્તવાહિનીઓની અંતસ્તર કાશાઓ અને પરિવાહિન સ્તરકાશાઓ મળીને બીજો વર્ગ હોય છે. શાણકાશાઓ આ કાશાઓનો જ એક ઉપવર્ગ હોય છે. ત્રીજો વર્ગ અવકાશોને આવરણ કરનાર અંતસ્તર-કાશાઓનો હોય છે.

જાલિકાદિના અર્બુદો આ ત્રણ વર્ગોમાંની કાશાઓથી બનેલા હોવાથી આવા જ ત્રણ પ્રકારના હોય છે.

(૧) જાલિકાદિની અંતસ્તરકાશાઓ ચપટી હોઈ તેઓથી બનેલી પાતળી-કલાનું આવરણ. મગજ, ફેફસાં, હૃદય, ઉદર તેમ જ સંધીઓને હોય છે. આ બધા આસ્તરણોને અવકાશસ્તર અથવા અંતરજલ કહે છે. અંતરજલની કાશાઓ પાતળી અને ચપટી હોય છે પણ તેઓથી અર્બુદ બને ત્યારે એ કાશાઓ તકુની આકૃતિની એટલે વચમાં ફૂગેલ અને બન્ને છેડાઓ પર અણીદાર હોય છે. સમસ્થિતિમાંની, આ કાશાઓની લસી જેવો વિસ્ત્રાવ ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ, અર્બુદ થયા પછી પણ ઘણા પ્રમાણમાં ટકી રહે છે. તેથી આ બધાં અર્બુદો ઘણી ફેરા સ્વેચ્છાભાગ્ય જેવા દેખાય છે. એ અર્બુદ હંમેશા જ સ્થાનિક વિનાશક હોય છે તેથી એને સૌમ્ય ન માનતા ફર સમજ.

જાલિકાદિ ઉત્કર્ષ-R · E · system અવકાશસ્તર-endothelial lining
અંતરજલ-endothelial lining વિસ્ત્રાવ-secretion

વામાં આવે છે. અવકાશના આવરણસ્તરમાંથી નીકળનાર આ અર્થુદોને અંતઃસ્તરમય અને અંતઃસ્તરમાંક એવા નામ આપેલ છે. રક્તવાહિનીઓ અને લસીવાહિનીઓ નિર્માણ કરવી, એ પણ જાલિકાદિનું મહત્ત્વનું કાર્ય છે. તેથી વાહિની અર્થુદોને જાલિકાદિના અર્થુદોમાં પણ લઈ શકાય. ઘણી ફેરા નાની વાહિનીઓની સાથે જાલિકાદિ ફેરાઓના પણ અધિવર્ધ થાય છે અને વાહિનીઓનો અર્થુદ જાલિકાદિ-અર્થુદોના સમૂહમાં પ્રત્યક્ષ રૂપે પણ ભળી જાય છે.

સંરક્ષણક્રિયા-જનક વર્ગની જાલિકાદિની ફેરાઓ આખા શરીરમાં ફેલાયેલી હોષ્ટ પ્લીહા, લસીપિંડો, અસ્થિમજ્જામાના શોણકોશાજનક, યકૃતમાંની કણાદકોશો અને પૂરકઉત્તીઓ, તેઓના પ્રમુખ સદેશ માની શકાય. શોણસંહતિ, ઘણી ફેરા, અભ્યાસ માટે સ્વતંત્ર વર્ગમાં રાખવામાં આવે છે. આદિમ શોણકોશાઓની, અર્થુદ જેવી શુણનાના વિકાસને, શોણવિકાસના પ્રકાર માનવામાં આવે તો પણ, અર્થુદોના સામાન્ય વિવેચનમાં એ કંઈક જેવા વર્તનાર શોણવિકાસને, અર્થુદોની સાથેના હોવાના માનવું જોઈએ.

જાલિકાદિથી લસીતામય એ સૌમ્ય અર્થુદ, જાલિકાદિ, -કંદિમ, આકંઠ એ અર્ધકૂર કાંઠ અને લસીતામાંક, જાલિકોશમાંક તેમ જ અંતઃસ્તર્યાદિ, અસ્થિમાંક આ કૂર અર્થુદો હિપ્પન થાય છે.

લસીતામય : બચપનથી જુવાન ઉંમર સુધી શરીરમાંની કેટલીક જગ્યાઓમાના લસીપિંડો મોટ થાય છે, પણ તેઓમાં કોઈ વિચય થતો નથી, તેઓ આપસમાં મળી જતા નથી અને તેથી નવા તંતુઅંધોનો ગૂંચવાડો પણ થતો નથી. અણુઝેદમાં, લસીપિંડની રચના પ્રાકૃત જ રહેલી દેખાય છે.

રાક્ષસી જનનશુઝી, લસીતામય : કેટલાક લસીતામયો લસીપિંડોમાં, કાકડાઓમાં અને ક્યારેક ક્યારેક પ્લીહામાં લસીતાજનન કેંદ્રો ધણા અધિવર્ધિત હોય છે. નરી દૃષ્ટિને, તેઓ સાજુદાણા જેવા લાગે છે. અણુઝેદમાં જનનકેંદ્રો કેવળ મોટા જ નથી તો, ફૂલ, રિકત-નષ્ટિક ફેરાઓથી અનેલ દેખાય છે.

રેન્ડોમાલોમ-*myeloma* અંતઃસ્તરમય-*endothelioma*

કણાદકોશ-*phagocyte* આદિમ શોણકોશ-*haemocytoblast*

અંતઃસ્તર્યાદિ-*endotheloin* પ્રાકૃત-normal રાક્ષસી જનનશુઝ-*giant go*

એ કાશાઓ સામાન્ય કરતાં જરાક મોટી હોય છે પણ તેઓમાં બીજી કાશ વિરૂતિ હોતી નથી.

લસીતામયો ઘણા ફેરા વધી જવાના બંધ થઈ જાય છે એટલું જ નથી, તો લસીપિંડો ફરી નાના પણ થઈ જાય છે. ક્યારેક માત્ર, લસીતામય કેટલાક મદિના રૂપા પડી માણસને લસીતામયતા થાય છે અને કાઈ લસીપિંડમાં લસીતામાંક થવા લાગે છે.

બલિકાદિ-કંદી આકકટ; રોહકંદિમ; રોહકંદીમયાલ-રુખ : બલિકાદિના, બલિકાદિ કંદીઓ અથવા રોહકંદિમ-ગુટિઓ, એ આકકટ રોગ છે. અત્યંત ધીમે વધનાર અને ફેડોકાણે ગુટિકાઓ ઉત્પન્ન કરનાર હોવાથી, આ રોગને પ્રથમ કંદિરુગ એમ સમજતા હતા. આશુરહેદમાં પાનુ કંદિઓની ઘણી રચના તેમાં મળે છે, એ પાનુ આ રોગને રોહકંદી સમજવાનું બીજું કારણ થાય છે. હવે માત્ર, રોપણ્કિયા બલિકાદિની નૈસર્ગિક ક્રિયા છે, એ સમજ્યા પછી, રોહકંદિમરુગને આકકટ અર્જુન માનવામાં આવે છે.

સ્થૂળરૂપ : રોહકંદિમ રોગથી, શરીરમાંની જુદી જુદી જગ્યાઓના લસીપિંડો મોટા અને ઘન રૂપર જેવા કદાચ થાય છે. પછી એ એક બીજામાં જૂંઝવાતાં જઈ તેઓના એક દીલી બાંધણીનો ગુદમ બને છે. આરંભમાં કેવળ કાંબમાંના અથવા વક્ષણમાંના લસીપિંડો મોટા થાય છે. ધીમે ધીમે માત્ર, શરીરમાંના બધા જ લસીપિંડોને વિરૂતિ થાય છે. પ્લીહા ધીમે ધીમે મોટી થતી જઈ ખૂસવાના રૂપર જેવી કદાચ થાય છે. પ્લીહામાં કાષ ક્યાં પછી, પ્લીહાના ગોદમાં, લાલ કે પીળા રંગની ગુટિકાઓ પણ દેખાય છે. પ્લીહામાં નાની નાની ઘોળા ગુટિકાઓ પ્રથમ બને છે તે સમયે પ્લીહાને સાગૂજડિત અને બદામના હુકડા જેવી મોટી પીળી ગુટિકાઓ થાય ત્યારે પ્લીહાને બદામી ફેક જેવી રજૂવાય છે. ફેફસા, હૃદય અને અસ્થિમજ્જા જરાક વધારે લાલ અને વધારે રક્ત લાગે છે. યકૃત, કદાચ પણ જરાક જ મોટી હોય છે.

અણુરહેદમાં બલિકાદિની જુદી જુદી રોપણ અવસ્થાઓમાંના

રિકત-વ્યવિટ-vacuolated nucleus અંતરતઃર્થાલ-endotheloid

રોહકંદિમ-lymphogranuloma રોહકંદિમાલ-Hodgkins granuloma

આકકટ-carcinoid લસીતામાંક-lymphosarcoma

કાશાસમૂહો આ રાગમાં દેખાય છે. ઘણાં જ આરંભમાં નવી અનેલી કેશિનીઓ અને ફૂલેલી ગોલન્યષ્ટિઓ, આનાથી વિકૃત જન્યા ભરેલી દેખાય છે. આ સમયે રોહકંદિ-રુગ્મનું નિદાન કરવું અઘરું હોય છે. કેટલાક કાળ પછી, ગોલન્યષ્ટિઓની સાથે ચક્રન્યષ્ટિઓ, અરુણિતાઓ અને દિવ્યષ્ટિક અથવા ચતુર્ન્યષ્ટિક કાશામિલિદો અને છે. ગોળ-આકૃતિની અને ખોખલી ન્યષ્ટિવાળા કાશામિલિદો રોહકંદિમની વિશિષ્ટ કાશાઓ મનાય છે. ધીરે ધીરે કંદીમાં સ્વેતતંતુઓ, વધતા જાય અને તેને, દિલ્લો નીલ રંગ લેનાર અને લાંબગોળ તંતુમય કાશાઓનું તેમ જ સ્વેતતંતુઓનું વેબજી થાય છે.

હલકા રંગના તંતુમય કાશાઓને અધિઃજટાલ કાશા પણ કહે છે. અંતમાં બધી કાશાઓ લુપ્ત થઈ, કેવળ તંતુમય ગુટિકા રહી જાય છે. રોહકંદિમ રુગ્મ આણુ જ રહેનારી હોઈ, પહેલાની ગુટિકાઓનો તંતુમય પ્રશમ થતો હોય તે જ સમયે, બીજા દિવસે પ્રારંભ થાય છે. તેથી, કોઈ પણ અંગના અણુઓમાં જુદી જુદી અવસ્થાઓનું મિશ્રણ જોવા મળે છે. ક્યારેક, તંતુઓથી ભરેલા મોટા ક્ષેત્રોમાં, વિશિષ્ટ કાશાઓના પુંલે જ જોવા મળવાથી રોહકંદિમ રુગ્મનું નિદાન કરી શકાય છે.

લસીતામાંક : એ નાનપણમાં વિશેષ યનારો દૂર અર્જુદ છે. તરુણ ઉંમર સુધી તેનું પ્રમાણ ઓછું ને ઓછું થતું જાય છે. ધરપણમાં લસીતામાંક ક્યારેક જ થાય છે. આરંભમાં કોઈ પણ એક લસીપિંડોનો સમૂહ, માંસકંઠનું સંપૂર્ણ રૂપ લે છે અને જલ્દીથી શરીરમાંના બધાં લસીપિંડો માંસકંઠમાં રૂપાંતર પામે છે. કંઠનો ફેલાવો ક્યારેક એટલા બધા વેગથી થતો હોય છે કે લસીતામાંક એક જ સમયે બંદુકેન્દ્ર ઉદ્ભવતો હોય એવો લાગે છે.

લસીતાઓના માંસકંઠમાં - અર્જુદ કાશાઓમાંની કેવળ ફટો હોય એવી અર્ધકેશિનીઓ, બધી બાજુએ હોય છે. તેથી લસીતામાંક પહેલેથી જ રક્ત-પ્રવાહથી આખા શરીરમાં ફેલાય છે. અર્જુદની પાસેની વાહિનીઓમાં અર્જુદ પ્રવેશી, વાહિનીઓની પ્રાચીરમાં તક પડે છે. અર્જુદના પોતાના વિલયને લીધે

ચતુર્ન્યષ્ટિક-quadrilateral અધિઃજટાલ કાશા-epitheloid cell
 લસીતામાંક-lymphosarcoma નિષ્વસ-embolus યુર-process

અર્થુદમાંની મોટી વાદિનીઓ પણ ચારે બાજુએ આધાર ન મળવાથી ફૂટે છે. આ રીતે રક્તસ્રાવ એ ઘણાં ખરાં લસીતમાંકમાંની છેવટની પ્રાણધાતક ઘટના નીવડે છે.

આલુઅદેમાં, લસીતામાંક નાનીમોટી ગોળ કાશાઓનો યતેલો હોઈ, તે નેમાં ઉગેલ હોય તે લસીપિંડની રચના, સંપૂર્ણ રીતે નષ્ટ થયેલી હોય છે. ક્રકટ-કાશાઓની વચમાં નાની-મોટી અપૂર્ણ અંતઃસ્તરની કેશિનીઓ જેવામાં આવે છે. આ કેશિનીઓમાં અને મોટી વાદિનીઓમાં ગોળ કાશાઓના નિક-વસો વહેતા હોય છે.

જનસકર-કાશામાંક : તાંતુસાદિમાંના પ્રાથમિક ગોળકાશાઓથી એ માંક ઉગે છે. આદિમ ગોળકાશાથી થોડાઘણાં જડા અને ઝીણા શુડા નીકળે છે. સિવાય આ કાશાઓ, કાશાના બદારના અવકાશમાં રજતઆદિ તંતુઓનું એક જાળ પણ તૈયાર કરે છે. આ જે ઘટનાઓના આધારે, જનસકર કાશામાંક એ લસીનામાંકથી જુદો માનવામાં આવે છે. લસીતામાંક કેવળ લસીપિંડોમાં થાય છે પણ જનસકર કાશામાંક અરિય અને આપરણ કલાઓમાં પણ થાય છે. જનસકર કાશામાંક, સામાન્ય રીતે કેવળ સ્થાનિક નાશક હોય છે. ક્યારેક તેના પ્રસ્રેષો થાય, તો તે મોડેથી થાય છે, એ જનસકરકાશામાંકના વિશેષો છે.

આલુઅદેમાં, જનસકર કાશામાંક એ નામ આપેલા બધા જ અર્થુદોની કાશા રચના એક જ પ્રકારની હોતી નથી. સામાન્ય રંજન-ક્રિયાથી, ઘણામાં લસીતા-માંક જેવી ગોળકાશાઓ મોટી અને ફિક્કો રંગ લેતી દેખાય છે. રજતભરણ પદ્ધતિએ તેની જનસકર ક્રિયા સિદ્ધ થાય છે. ઘણી ફેરા જનસકર કાશાઓનો શુચ્છો મોટી કેશિનીઓને વહેડીને રહે છે તો ક્યારેક મોટી અને પહોળી નષ્ટિ-વાળી કાશાઓના શુચ્છો સ્વેતતંતુઓના વેષ્ટણમાં હોવાથી, આગેલક કાશા-ક્રકટનો આખાસ ઉત્પન્ન કરે છે.

અંતઃસ્તરમાંક : અવકાશ કલાઓનો અંતઃસ્તર અને વાદિનીઓનો અંતઃસ્તર આ અંતઃસ્તરોના મુખ્ય બે પ્રકારો હોય છે અને તેઓથી બે જુદા જુદા પ્રકારના અર્થુદો બને છે.

જનસકર કાશામાંક—reticulum-cell sarcoma રજતઆદિ—argentaphil રજતભરણ—silver impregnation આગેલક કાશા—spheroidal cell અંતઃસ્તરમાંક—endothelio sarcoma પરિભસ્તિક—meninges

અવકાશ કલાનો અર્જુદ લગભગ સૌમ્ય ક્રિયાનો હોવાથી તેને ઘણી દેર અંતસ્તરમય દ્રેમ પણ કહેવામાં આવે છે. એ અર્જુદ તાનિકાને બાંધી કરે છે અને તર્કરૂપ કાશાઓથી બનેલા હોય છે તેથી તેને ઘણી દેર મૃદુ તંતુમય ગણાય છે. પરિક્ષેપ અને પરિમસ્તિષ્ક અંતસ્તરમયના સામાન્ય ઉગમ-સ્થાનો છે.

પરિચાલિત કે અંતઃસ્તર કાશાઓથી નીકળનાર અંતઃસ્તરમાંક તાંતુક ઉત્ક્રામાંની અને અસ્થિમાંની રક્તવાહિનીઓમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે. તેઓની કાશાઓ ઘણા મિશ્ર રૂપોની હોય છે પણ તેઓમાં પહોળા દશિનીઓને દરતા મોટા ગોળકાશાઓના ગુચ્છો, એ વિશેષ અલુસ્વરૂપ હોય છે. સ્થૂળ રૂપમાં એ અર્જુદો સામાન્ય માંસકંકટ જેવા હોય છે. તેઓ રચાનિક વિનાશ ધણો કરાવે છે. પણ દરના પ્રકેષો ક્યારેક જ અને મોડેથી કરે છે.



શોણ્ણર્જુદ

બલિકાન્થિ ઉત્તીનો લોહી, એક વિશેષ ભાગ માનવામાં આવે છે. લોહી પણ એ પ્રકારના ઉત્ક્રાથી બનેલું ગણી શકાય. લોહીનો સ્થિર ભાગ, અસ્થિ-મજ્જા, પ્લીહા અને લસીપિટો મળીને હોય છે. અસ્થિમજ્જામાં રહેનાર આદિમ, શોણ્ણકાશાઓ શોણ્ણિતા, કણ્ણિતા અને બિંબિકા નિર્માણ કરે છે. તે લસીતાઓ મોટા ભાગે પ્લીહા અને લસીપિટોમાં ઉત્પન્ન થાય છે. આ બધી કાશાઓ રક્તપ્રવાહમાં આવી લોહી એ એક પ્રવાહી ઉત્ક્ર બનાવે છે.

શોણ્ણર્જુદો, અસ્થિમજ્જા કે લસીતા-કેન્ડ્રોમાં ઉત્પન્ન થતને ત્યાં ત્યાં જ રહે, અને તેઓથી લોહીની ઘટનામાં કાઈ બદલ ન થાય તો તેઓ, સ્થિર પ્રકારના શોણ્ણર્જુદ હોય છે.

અર્જુદ જેવી ગુણનાની કાશાઓ શોણ્ણકાશાઓથી બની તે લોહીમાં આવીને ફરવા લાગે તો તેઓના પણ પ્રવાહી અર્જુદો બની ગયા એમ થઈ

આદિમ—primitive કણ્ણિતા—granulocyte બિંબિકા—platelette
શોણ્ણર્જુદ—hematoma મપતા—aemia મજ્જામય—myeloma

નય છે. જે પ્રકારની કોશાઓ વધારે થઈ હશે, તે પ્રકારની 'મયતા' એવું અર્થુદ્ધ નામ થાય છે.

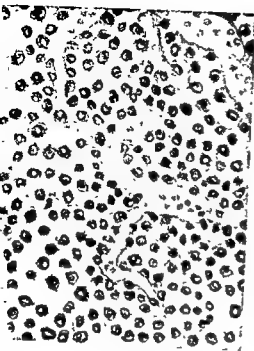
અસ્થિમજ્જામાં એક જ જગ્યાએ થનાર અથવા ઘણાં અસ્થિઓમાં એક જ સમયે ઉત્પન્ન થનાર 'મજ્જામય' એ શોણ અર્થુદ માનવામાં આવે છે. આ અર્થુદની અણુરચના રાક્ષસી બાંધુન્યષ્ટિકાશાઓ અને તંતુપ્રસૂઓ મળીને થયેલી હોય છે. એ રાક્ષસી કોશાઓ આદિમ શોણકોશાજનોથી ઉત્પન્ન થયેલ કોશા ભિન્નિદા છે એવું માનવામાં આવે છે. આ અર્થુદની મૂળકોશાઓ અત્યંત અવિકસિત હોય તો પણ એ અર્થુદ પ્રક્ષેપક નથી અને સ્થાનિક પ્રસારી પણ નથી. મજ્જામયની અસ્થિવિકસ્યક-ક્રિયા કેવળ તેના વધતા પુનઃને લીધે થાય છે.

આદિમશોણકોશાથી, આદિશોણિતા, આદિક્ષીતા, આદિલસીતા અને આદિભિન્નિકા ઉત્પન્ન થાય છે. આનાથી ત્રણ પ્રકારના અર્થુદો ઉત્પન્ન થાય છે. માત્ર આ અર્થુદ-કોશાઓ એક સાથે ન રહેતા રક્તપ્રવાહમાં આવે છે અને તેના લીધે ભિન્ન-ભિન્ન રક્તવિકારો થાય છે. આ ત્રણમાંના શોણિતાઓનો સૌમ્ય અર્થુદ થાય છે અને બીજા ત્રણના કૂર અર્થુદો થાય છે. શોણિતાઓનો અતિ શોણિતા-મયતા એ મંદ અર્થુદ અને મહાશોણિતા-મય પાંદુરોગ, એ કૂર અર્થુદ છે. ક્ષીતામયતા અને લસીતામયતા એ સિતાઓના કૂર અર્થુદ છે. આ બંનેને સિતામયતાના પ્રકાર માનવામાં આવે છે.

લસીપિંડ અને પ્લીહા આનામાં થનાર અર્થુદો ક્યારેક સિતામયતા સાથે થાય છે તો ક્યારેક તે કેવળ તે તે ઉપાંગના જ અર્થુદો રહે છે. રક્ત વિકૃતિ સાથે જે લસીપિંડોની તેમ જ પ્લીહાની વિકૃતિઓ હોય, તો તે બધી વિકૃતિઓને શોણાર્થુદ માની શકાશે. કેવળ લસીપિંડો અથવા પ્લીહા આનામાં જ જે અર્થુદ થાય તો એ બલિકાદિના વિકારમાં ગણવામાં આવે છે.

અતિશોણિતા-મયતા : આ વિકારમાં, શોણિતાઓની સંખ્યા દર ઘન મિ. મિ. ૨ ૭૦ લાખ અથવા વધારે થાય છે પરંતુ આ શોણિતાઓ અવિકસિત હોતી નથી, તેઓનો નાશ જરૂરી થતો નથી,

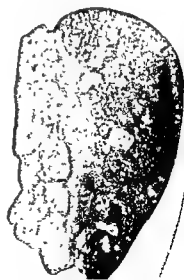
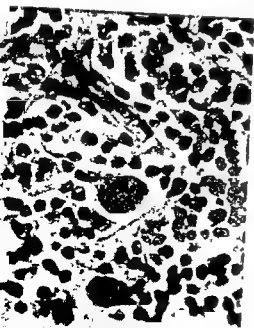
આદિશોણિતા—*megakoblast* આદિક્ષીતા—*myeloblast*
 આદિલસીતા—*lymphoblast* મહાશોણિતા—*macrocyte*
 અતિશોણિતામયતા—*polycythæmia rubra*



अणुच्छेद

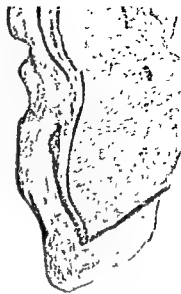
रोहकदिमांक.

स्थूलरूप



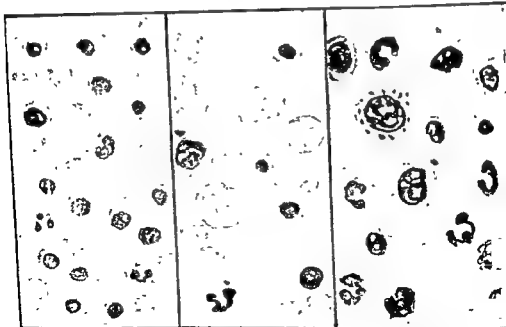


अणुच्छेद



स्थूलरूप

क्रकटसमान शौणविकार



लसीतामयता

महाशोणिता
— पांडुरोग —

कणीतामयता

અથવા વધારે જ થાય છે. એથી આવા અર્થુદો, આમાંક-પ્રાથમિકો હોય એવા લાગે છે. પરંતુ આ અર્થુદોમાં અર્થુદગ્ન કોશોઓ એક જ પ્રકારની હોય છે. તેથી એ બહુતક અર્થુદો ગણવા જેવા નથી.

તાંતુકોશોઓ નૈસર્ગિક ક્રમે જ સ્વેદમાન. કાર્થિ અથવા અરિથ ઉત્પન્ન કરી શકે છે. એ વિકાસ ભગૃત કરે એવી પરિસ્થિતિ હોય, ત્યારે મિશ્ર ઉત્ક અને છે. તેથી, મધ્યકલાથી ઉત્પન્ન થનાર ઉત્કોનું મિશ્રણ એકાદ અર્થુદમાં હોય તો પણ એ અર્થુદ બહુતક નથી.

આ રીતે, ગર્ભની બાહ્યકલા, મધ્યકલા અને અંતઃકલા આમાના બને-માંથી અથવા બધામાંથી નીકળનાર ઉત્કો ઉત્પન્ન કરનાર કોશોઓ જે અર્થુદની પ્રાથમિક ઘટક કોશોઓ હશે એજ, બહુતક અર્થુદ હોય છે

એક જ ઉત્ક ઉત્પન્ન કરનાર કોશોઓના અર્થુદમાં જેવો મિશ્ર અર્થુદનો ભાસ થાય છે, એ જ પ્રમાણે અર્થુદમાં ઘણા પ્રકારની જનક-કોશોઓ હોવા છતાં પણ તેમાંની એકાદી જ કોશોની પ્રમુખ રીતે ગુણના યર્ષ, અર્થુદ એક જ ઉત્કનો હોય એમ લાગે-એ પણ ક્યારેક બને છે. કેટલાક મિશ્ર અર્થુદો, કેવળ કાર્થિમય, તંતુમય અથવા માંસમય હોય એવા લાગે છે.

અંડકોશોને અનેક ગર્ભ બનાવવાની મુક્તશક્તિ હોય છે. ફક્ત અંડ-કોશોના પ્રાથમિક વિભાજનથી ડિલગુચ્છ અવસ્થા મુધીના વિભાજનથી બનેલી પ્રત્યેક કોશો પૂર્ણ શરીર ઉત્પન્ન કરી શકે છે પણ બધાના પરસ્પર સહયોગથી કેવળ એક જ શરીર ઉત્પન્ન થાય છે. કેટલીક કોશોઓ સમષ્ટિથી ફૂટીને નીકળે, તો માત્ર તેઓનો સ્વતંત્ર વિકાસ આણુ રાખી, મૂળ શરીર સાથે બીજું શરીર, એટલે બેકલા, તે પછી અર્ધદ્વિલિન્ન વિકરાળ, અધ્યંગ અને ગર્ભકાલીન-અર્થુદ આવા વિકાસના અનિયમિત પ્રકારો ઉત્પન્ન કરે છે. સમષ્ટિમાંથી અલગ થયેલ ડિલકોશો તેવી જ મુક્ત રહી, વધતી ગર્ભકલાના કોશોપ્રવાહમાં વહેતી જઈ શરીરના કોઈ પણ ઉત્કમાં મુક્ત બહુતકનું કોશોનીક ~~હો~~ બનાવે છે. આ કોશોઓને

મધ્યકલા-mesoderm માંસમય-myoma ફલિત-fertilized
વિભાજન-division વિકરાળ-monster
અધ્યંગ-super numerary organ
ગર્ભકાલીન-અર્થુદ-embryonal tumour

આગળ ક્યારેય પ્રેરણા મળે તો તે બહુતક અર્થુદ ઉત્પન્ન કરે છે.

ફક્તિ અંડકોશાની જેમ જ જનનકોશાને પણ સંપૂર્ણ શરીર ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ હોય છે.

અંડના પ્રારંભના વિભાજનમાં જ જનનકોશાઓ શારિર કોશાઓથી જુદી પડે છે અને તે પોતાના સ્વતંત્ર કોશાપુંજને-જનનકોશાપુંજને-બનાવે છે. એ કોશાપુંજને મેરુદંડ પાસે ભેગા થઈ ખસતા ખસતા અને યોગ્ય રચના ધડાતા અંડગ્રંથિ અથવા શુક્રગ્રંથિ બનીને નક્કી કરેલ જગ્યાએ સ્થિર થાય છે. આ બધાં વિકાસના ક્રમમાં ક્યારેય પણ અને કોઈ પણ જગ્યાએ છટ્ટી પડેલી અથવા રહી ગયેલી કોશાઓ, જન્મ પછી બહુતક ઉત્પન્ન કરી શકે છે. વિકસિત અંડગ્રંથિમાં અથવા શુક્રગ્રંથિમાં પણ આવી સુપ્તકોશાઓ હોય છે. તેથી આ બંને ગ્રંથિઓમાં બહુતક નિર્માણ થાય છે.

ગર્ભના વિકાસ-ક્રમમાં ડિલગુચ્છથી પ્રથમ બાહ્યકક્ષા અને અંતઃકક્ષાનો વિકાસ થાય છે અને ગર્ભાંબિય દેખાય છે. તે પછી મધ્યકક્ષાનો મેરુદંડ સ્પષ્ટ થઈ તેની ચારે બાજુએ ત્રણે કક્ષાઓના મિશ્રણથી ઉત્પન્ન થયેલ સામાર્ધક કોશાપુંજ દેખાય છે આ પછી ગર્ભાંબિય વીંટળાઈ જઈ તેના નળિકાગર્ભ બને છે. અંબિયની નળિકા થતી હોય ત્યારે જે આધ્યસીવની નિર્માણ થાય છે, તેનામાં ત્રણે કક્ષાઓની કોશાઓ એકી સાથે આવે છે. સીવનીનો અંશ જે ધૂટો પડી, પાસેની ઉતકમાં સુપ્ત રહી જાય, તો તેનાથી સીવની-બહુતક ઉત્પન્ન થાય છે.

શરીરની આગળની રચના થતે સમય, જે બીજી સીવનીઓ થાય છે, તેઓમાંથી અંતઃસ્થર્મ-કોષ્ટો અથવા ચર્મોલકોષ્ટો બને છે. આનનની સીવનીઓ-માંથી ઘણા ફેરા ચર્મમૂલક થાય છે.

ગર્ભથી આનન જેવી અવધવની રચના થતી વખતે જે વળીઓ ઉત્પન્ન થાય છે તેઓમાં ત્રણે ગર્ભકક્ષાઓનું મિશ્રણ ફરીથી એક વાર થઈ, તે મિશ્રણના

જનનકોશા—reproductive cell genetic cell

મેરુદંડ—vertebral column ગર્ભાંબિય—embryonic disc

સામાર્ધક કોશાપુંજ—intermediate cell-mass નળિકાગર્ભ—embryonal tube

આધ્યસીવની—primitive suture સીવની-બહુતક—sutural teratoma

કાશાનીડા કાન આગળ, ગ્રીવામાં અને કાંઈ જીજી જગ્યાએ રહે છે અને તેનાથી મિશ્ર અર્બુદો ઉત્પન્ન થાય છે.

શરીરનો વિદાસ થતા સમયે નવા ઉપાંગો જન્મ બને છે, તેમ જ કેટલાકનો લોપ પણ થાય છે. આવો લોપ અપૂર્ણ થાય તો તે અવશેષોથી મિશ્ર અર્બુદ થઈ શકે છે. ગર્ભના કાસ્થિઓથી બનેલો મેરદાંડ અને પુષ્પાવશેષ, આ બંનેથી અર્બુદ થઈ શકે છે.

મિશ્ર અર્બુદો, સૌમ્ય અથવા કૂર હોઈ શકે છે. આ અર્બુદોની સૌમ્યતા ઉંમરની દૃષ્ટિએ બીજા અર્બુદોની વિરુદ્ધ હોય છે. જેટલી નાની ઉંમરમાં અર્બુદ થાય, તેટલો એ વધારે કૂર હોવાનો સંભવ હોય છે.

મિશ્ર અર્બુદ સ્થાનિક વિસ્તારથી પોતાની ચારે બાજુ ઉતકાંતો નાશ કરે છે. એ નાશ મુખ્યત્વે દબાણથી હોય છે. પણ તે સાથે, પહેલેથી જ તેમાંથી કેટલાકના, દર દર પ્રક્ષેપો પણ થાય છે.

સૌમ્ય બહુતક વિશેષ કરીને અંદર વાળા ગયેલા ચર્મના, કેશોથી અને ત્વચામેદથી ભરેલ કાષ્ઠના પ્રકારના હોય છે. આવા ચર્માલ કાષ્ઠ, સીવની રેખાઓમાંથી થાય છે. તેમાંના એક, માથામાંની જાલિતા નિકામાંથી થાય છે. જાલિતા નિકામાંના ચર્માલ કાષ્ઠને પિત્તમેદાલ મય એમ કહે છે. ક્યારેક ક્યારેક આઘાતને લીધે ત્વચાનો ભાગ કપાલાસ્થિમાંથી અંદર જાલિતા નિકામાં જઈ બેસે તો તેનાથી પણ પિત્તમેદાલ મય થઈ શકે છે. બીજા સૌમ્ય અર્બુદો, વૃક્કમાંના, તંત્રમય અથવા ત્રિધિમય, જેવા હોય છે. બાકીના સૌમ્ય અર્બુદો, કૂર થવાનો સંભવ ઘણો હોય છે.

પ્રારંભથી કૂર હોય એવા અર્બુદોના વિસ્તારનો વેગ ઘણો જ ઓછો-વધુ હોઈ શકે છે. ઘણાંખરાંના પ્રક્ષેપો, વધારે કરીને રક્તપ્રવાહમાંથી થાય છે. કૂર અર્બુદોનું સ્થૂળરૂપ સાધારણ રીતે માંસકકટ જેવું અથવા મૃદુકકટ જેવું હોય છે. મૂળનો ચર્માલ જો કૂર થાય તો કૂર ભાગ રાખેલી જેવાં

ચર્માલકાષ્ઠ: અંતઃચર્મકાષ્ઠ—dermoid ચર્મમૂલક—basal-cell epithelioma
વળ—fold (મિશ્ર અર્બુદ—mixed tumour પુષ્પાવશેષ—coccyx
જાલિ-તાનિક—pigmentarachnoid પિત્તમેદાલમય—cholesteatoma
મૃદુકકટ—encephaloid carcinoma અંડત્રિધિ—ovary અંડકાશ—ovum

૩૯૬ : ચર્માર્થુદ

રંગનો, રક્તસ્રાવથી અથવા વિચયથી છિન્નભિન્ન થયેલો દેખા
છે. ફૂર થયેલો અર્થુદ વેટણમાંથી બહાર ધૂસતો દેખાય છે.
કેટલાક ફૂર અર્થુદો, કારિયમય અથવા શિશ્વીમય દેખાય એવા લાગે છે.
કેટલાક ચર્માર્થ ક્રાપ્સોમાં, કપલાસ્થિ અને અવિકસિત દાંત તેમજ અવટૂ બને
છે. વક્ષ, ગ્રીવા અને માથું આમાંના ચર્માર્થમાં એ ઉપાંગો અવશેષોમાંથી બને
છે તો, અંડગ્રંથિમાં તેઓ અંડકાશાની, અપૂર્ણ ગર્ભ બનાવનાર, અપમાર્ગ
શુભ્રનાથી નિર્માળ થાય છે.

રેતરાર્થુદ ચર્માર્થુદ અધિચ્છદાર્થુદ

શરીરની બાહ્ય ત્વચા બહુસ્તર રચનાના કાશાસમૂહના અધિચ્છદન
અનેલી હોય છે. એ ત્વચા શરીરનો બહારનો ભાગ લઈ છે. મુખ, ગ્રસનિ
અને નિગલ મુધિનો અન્નમાર્ગના ઉપરનો ભાગ તેમજ ગુદમાર્ગે એ નીચેના
ભાગને બહુસ્તર અધિચ્છદન અંતરેષ્ટિયુ આપે છે. યોની અને મૂત્રપ્રસેકનો
છેદના ભાગનું અંદરનું આવરણ બહુસ્તર ત્વચાનું હોય છે. આ બધાં
સ્થાનોમાં ચર્માર્થુદ થાય છે.

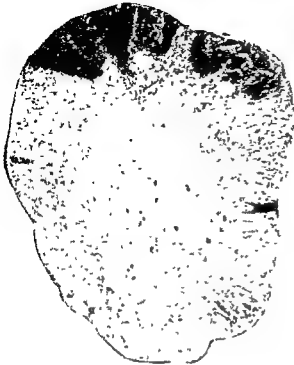
ચર્મથી નીકળનાર અર્થુદોમાં ચર્માર્કુરમય એ સૌમ્ય અર્થુદ અને ચર્મ-
કકટ ફૂર અર્થુદ છે. ચર્મકકટો ત્રણ પ્રકારના થાય છે. ચર્મમૂલક, અથવા
કૃન્તક ત્રણ, ચર્મકકટ અને સ્વામકકટ એ આ ત્રણ પ્રકારો છે. જઞ્ઞ-નિવાપથી
મૂલાશયના બાહ્યમુખ મુધી અને રેતીપૂરણીમાંથી જન્માર પ્રસેક-નાળને બહુસ્તર-
શલિ; 'સંક્રામિ' રચનાના અધિચ્છદનું આવરણ અંદરથી દેખાય છે. તેનાથી એક
વિશેષ પ્રકારનો અર્થુદ બને છે.

અપમાર્ગી—aberrant અધિચ્છદાર્થુદ—epithelial tumor

બહુસ્તર—stratified ચર્માર્કુરમય—papilloma skin

ચર્મમૂલક—basal-cell epithelioma કૃન્તક ત્રણ—rodent ulcer

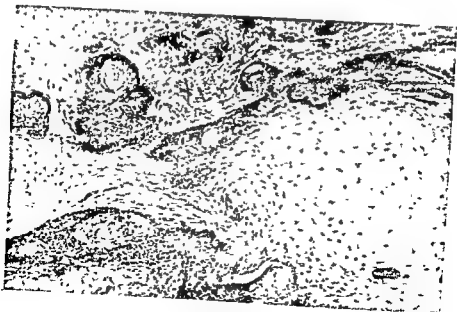
જઞ્ઞ-નિવાપ—anal pelvis બહુસ્તરશલિ—epidermoid



डिम ग्रंथि



शुक्र ग्रंथि



૩૮૬ : ચર્માર્થુદ

રંગનો, રક્તસ્રાવથી અથવા વિચ્ચથી છિન્નભિન્ન થયેલો દેખાય છે. ફર થયેલો અર્થુદ વેદુળમાંથી બહાર ધૂસતો દેખાય છે. કેટલાક ફર અર્થુદો, કારિયમય અથવા રિસ્ટીમય હોય એવા લાગે છે. કેટલાક ચર્માભ કોષ્ટોમાં, કપકારિય અને અવિકસિત હાંત તેમજ આવટૂ બને છે. વક્ષ, ગ્રીવા અને માથું આમાંના ચર્માભમાં એ ઉપગિા અવશેષોમાંથી બને છે તેા, અંડપ્રથિમાં તેઓ અંડકોશાની, અપૂર્ણ ગર્ભ બનાવનાર, અપમાર્ગી શુળ્બાથી નિર્માળ થાય છે.



રતરાર્થુદ ચર્માર્થુદ અધિચ્છદાર્થુદ

શરીરની બાહ્ય ત્વચા બહુસ્તર રચનાના કોશાસમૂહના અધિચ્છદની અનેલી હોય છે. એ ત્વચા શરીરનો બહારનો ભાગ હોય છે. મુખ, ગ્રસનિ અને નિગસ મુધિનો અન્નમાર્ગના ઉપરનો ભાગ તેમજ ગુદમાર્ગે એ નીચેના ભાગને બહુસ્તર અધિચ્છદન અંતરેષ્ટિયુ આપે છે. યોની અને મૂત્રપ્રસેકનો છેવટના ભાગનું અંદરનું આવરણ બહુસ્તર ત્વચાનું હોય છે. આ બધાં સ્થાનોમાં ચર્માર્થુદ થાય છે.

ચર્મથી નીકળનાર અર્થુદોમાં ચર્માકૃંરમય એ સૌમ્ય અર્થુદ અને ચર્મ-કકટ ફર અર્થુદ છે. ચર્મકકટો ત્રણ પ્રકારના થાય છે. ચર્મમૂલક, અથવા ફેન્તક ત્રણ, ચર્મકકટ અને સ્થામકકટ એ આ ત્રણ પ્રકારો છે. વૃક્ષ-નિવાપથી મૂત્રાશયના બાહ્યમુખ સુધી અને રેતીપૂરણીમાંથી જનાર પ્રસેક-નાળને બહુસ્તર-રાશિ; 'સંક્રમિ' રચનાના અધિચ્છદનું આવરણ અંદરથી હોય છે. તેનાથી એક વિશેષ પ્રકારનો અર્થુદ બને છે.

અપમાર્ગી—aberrant અધિચ્છદાર્થુદ—epithelial tumour

બહુસ્તર—stratified ચર્માકૃંરમય—papilloma skin

ચર્મમૂલક—basal-cell epithelioma ફેન્તક ત્રણ—rodent ulcer

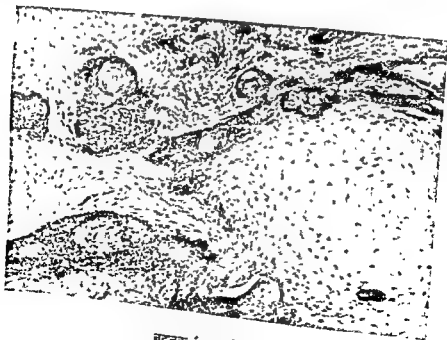
વૃક્ષ-નિવાપ—renal pelvis બહુસ્તરરાશિ—epidermoid



हिम ग्रंथि



शुक्र ग्रंथि



बहुतक (अणुच्छेद)



સ્થૂલ

કટ-અંકુરમય (આંગ્રપુષ્પ)



સંક્રામી અંકુરમય (મૂનાશય)

અણુચ્છેદ

જરાશુદ્ધની કાશાઓ જરાકુરના અધિચ્છદથી ઉત્પન્ન થાય છે, જરાકુર-
કાશાનું આવરણ નામથી અધિચ્છદ હોય તો પણ તે ગર્ભના ઉત્ક હોય છે
તેથી જરાશુદ્ધને સ્વતંત્ર વર્ગમાં રાખવું યોગ્ય છે.

ચર્મીકુરમય : ચર્મીકુર જન્મચિન્હ જેવો સદૃશ ઉત્પન્ન થયેલ અને
લગભગ વધે જ નહીં એવો હોય છે. તે જ રીતે એ બાહ્ય પ્રેરણાથી થનાર
ખડકેટલ, મંદ ગતિએ વધનાર. સ્પર્શન-સંક્રામી અને કૂર પરાવર્તી પણ હોય
છે. બધી કંકટજન ઘટનાઓ, ચર્મીકુરમય ઉત્પન્ન કરી શકે છે. ઉપ્પ્રતા,
સૂર્યકિરણ, કિરણોત્સર્ગ, વારંવાર તેની તે જગ્યાએ આઘાત, વારંવાર થનાર ક્ષત
અને તેનું રોપણ આનું દુષ્ટચક્ર. યક્ષ્મા અથવા ઉપદંશના લીધે થનાર ડર્ણ
ત્વચા-વિકાર, પૂષ્પસંદાહ, ક્રાન્ત રસાયણોનો દીર્ઘકાલ સુધીનો સંસ્પર્શ અને
વિશિષ્ટ અત્યણુઓનો સંસર્ગ, એ બધા બાહ્ય કારણો ચર્મીકુરમય ઉત્પન્ન કરે છે.

જન્મથી નીકળેલો અંકુરમય ત્વચા ઉપર કોંચકાયેલ અને સ્પષ્ટ સીમાઓવાળો
અર્ધગોળ હોય છે. ક્યારેક એનો રંગ ઘણો જ કાળો હોઈ તેની ઉપર લાંબા
લાંબા વાળ હોય છે. સદૃશત અંકુરમય વિસ્તૃત બેકકનો હોય છે. ગોળ અને
સત્રંત અંકુરમય, ક્યારેક જ સદૃશત હોય છે. સદૃશત અંકુરમયનાં રક્તવાહિ-
નીઓ થોડીક જ અને સંપૂર્ણ પ્રાચીરની હોય છે. એથી આ અંકુરમયમાં
રક્તરૂપ ક્યારેય જ થાય છે. તેઓમાં વિચરેલા થવાનો સંભવ યુગ્મ વધારે
હોતો નથી. અણુચ્છદમાં આ અંકુરમયને પ્રોદ સ્વેતનતુઓનો મોટો ગોદ
દેખાય છે. તેની ઉપર નજીવો અધિવર્ધ થયેલ ખાનજનું આવરણ હોય છે.
કેટલાક અંકુરમયોનો ખુસો લામ ઘણો જ મૃંમીકમય દેખાય છે.

સંદાહથી થયેલા અંકુરમય, મૃદુ, સદૃશ અથવા 'લાલ' રંગના અંકુ-
રના ખુમખાઓ મળાને બનેલા હોય છે. ધર્મખંડાઓને નાના રીચ હોય છે.
થોડાકની જ બેકક વિસ્તૃત હોય છે, આને સ્તંભોપાવનું ઘણું દોષ અને તેના
માંથી જલ્દી વહેતી હોવાથી તેઓનો ખુસો બામ બીનાથવાનો હોય છે. ચર્મીકુર
પ્રથમ નીચેની ઉત્કમાં પ્રવેશેલા હોના નથી તેથી તેઓને છૂટ્ટી દલાવી યમ

જરાશુદ્ધ—placental tumour કિરણોત્સર્ગ—radiations
ક્રાન્ત—carcinogenic સત્રંત—pedunculated બાહ્યચ્છદ—epithelium
શૃંગીકમય—keratinized સંદાહ—irritation

છે. ચર્માકુરમાંથી રક્તસ્રાવ થાય, તેના પુલ્લે મોટા થાય અને તેની બેડક આજીબાજીની ત્વચા સાથે એકજીવ થઈ જાય એ અંકુરમય કૂર થવા લાગવાના લક્ષણો છે. અંકુરમય અત્યાત્મ થવો એ પરાવર્તન થવાનું અંતિમ લક્ષણ છે.

રચના : બહારથી ઓછી-વતી જડાઈના અધિચ્છદનો ધર અને અંદરથી શ્વેતતંતુઓ અને વાહિનીઓ મળીને થયેલી ધારણોત્તિ આવી પ્રત્યેક ચર્માકુરની રચના હોય છે. ફૂલકાળીના દડાની જેમ અંકુરોની ધારણોત્તિ એકબીજા સાથે બેડાઈ જઈ રીચ જેવી મોટી મોટી થતી જાય છે. જુદા જુદા અંકુરમયોના અધિચ્છદની જડાઈ ઓછી-વધારે હોય છે. કેટલાક અંકુરમયોને ઉપરનો ઘુબક, શુગીકસ્તર ઘણો જડો હોય છે. તે કેટલાકની કાશાઓનો અધિવર્ધ અને કાશાન્યષ્ટિઓની અસ્થિરતા પણ દેખાય છે. પણ અધિચ્છદની અંદરની સીમાક્ષા સુરેષિત અને અલગ હોય છે. જ્યાં મુધી સીમાક્ષામાં કોઈ પણ જગ્યાએ તડ પડે નહીં ત્યાં સુધી સૌમ્યતા રહી રહે છે.

કાશાઓનો અધિવર્ધ થઈ તેઓ એકબીજાથી દૂર દૂર ખસતી જાય છે. કાશાઓની ન્યષ્ટિઓ અતિરંજિત વધારે ન્યષ્ટિરસથી ફૂલી જઈ, વિચ્છિન્ન વિભાજન કરનાર થતી જાય છે, પરંતુ અધિચ્છદની સીમાક્ષા હજી અલગ છે, આ અવસ્થાને ક્રકટાભિમુખ અથવા ક્રકટપૂર્વ અવસ્થા કહે છે.

કેટલાક ચર્માકુરોના દુકડાઓ છૂટીને બીજી જગ્યાએ પડવાથી નવી જગ્યાએ મૂળ કરી વધે છે. અત્યણુઓથી થનાર ચર્માકુરનો એ વિશેષ ગુણ છે.

સંક્રામી અંકુરમય : મૂત્રમાર્ગ ઉપરનો અંકુરમય વૃક્કાનિવાપથી શિશનનાળ સુધીના મૂત્રમાર્ગને જે વિશેષ રચનાના બદુસ્તર અને અશુગીક અધિચ્છદનું અંતરાવરણ છે તેનાથી 'સંક્રામી' અધિચ્છદના અંકુરમય થાય છે. મૂત્રશર્કરાથી વારંવાર ચનારું ધર્પણ, અસ્થિરથી થનાર સ્થાનિક જલ્મ્વ્રણ, કૃમિ, યક્ષ્મા અથવા બીજા સંસર્ગોમાંથી ઉત્પન્ન થનાર પૂષ્પચંદાદ અને ક્રબ્જ રસાયણો સાથે ઉલ્લેગ ધંધાઓને લીધે આવનાર સંસર્ગ એ, મૂત્ર-માર્ગમાં અંકુરમય થવાના બાહ્ય કારણો છે. સ્વયંપ્રેરણાથી પણ મૂત્ર-માર્ગમાં અંકુરમય ઉત્પન્ન થાય છે.

સંક્રામી—translational કેન્સર-carcinogen અધિવર્ધ—hypertrophy

સંક્રામી અધિચ્છદનો અંકુરમય ક્રામણ રક્તવર્ણ તંતુઓનો બનેલો હોય છે. ઘૂંટો ભાગ બીનો, ચીકણો હોય છે અને ધારણાતિ ક્રામણ સ્વેતતંતુઓના પોલા કુમખા અને પાતળા પ્રાચીરની વાહિનીઓ મળાને થયેલી હોય છે તેથી અંકુરમયમાંથી વચ્ચે વચ્ચેથી રક્તસ્રાવ થાય છે. એ અંકુરમય તૂટી નીચે ફરીથી મૂળ કરીને નવા નવા ઉપનિવેશો ઉત્પન્ન કરે છે.

રક્તોષ્મકક્ષાના અંકુરમય : આ, આંતરકક્ષામાં અને અંશિઓના રસવાહક નાળાના અંતઃસ્તરથી થાય છે. આ અંકુરમયોમાં અકારણ થનારા અર્બુદ વધારે હોય છે. અંશિમયમાં રસનો સંગ્રહ થઈ તેના કોષ થયા પછી, કોષકના અંતઃકક્ષાની કેટલીક કોશાઓનો ફરીથી એક વાર અધિવર્ધ થઈ ઠેકઠેકાણે અંકુરમયના પુંને ઉત્પન્ન થાય છે. તેમ જ રક્તોષ્મકક્ષાના અંકુરમયમાંથી આગળ અંશિમય અને કકટ ઉત્પન્ન થઈ શકે છે.

જરાંકુરમય : જરાંકુરમય, સાચો અર્બુદ નથી પરંતુ અર્બુદની જેમ એ અકારણ જીવતો રહે છે અને કેટલાક પ્રમાણમાં વધે પણ છે તેથી ખીન્ન અંકુરમય સાથે જરાંકુરમયનું પણ વર્ણન કરવામાં કોષ બાધ નથી.

બાળક જન્મતી વખતે અથવા ગર્ભાપાન થયા પછી જો જરાકુરો એકાદ ટુકડો ગર્ભાશયને ચોટી જઈ રહી જાય તો એ તેવો જ જીવતો રહી ધીમે ધીમે વધતો જાય છે અને ગર્ભાશયને કાતરતો રહેવાથી, સ્ત્રીને વારંવાર રક્તસ્રાવ થાય છે. જરાકુરો ગર્ભાશયને ચોટિલા ભાગની જેમ, જરાંકુરમય જામલી રંગના ભંગુર પુંનેતો કે ગુચ્છોતો બનેલો હોય છે.

જરાદ્રાક્ષાભમય : આ વિકારમાં પણ બાળક જન્મ્યા પહેલાં પણ, જરાકુરોના કેટલાક અંકુરમાં દ્રાવ ભરાઈ એ દ્રાક્ષાના ગુચ્છાઓ જેવા થાય છે. આ રીતે વિકૃત થયેલ જરાકુરો ભાગ સ્વતંત્ર રીતે વધતો જાય છે એટલું જ નહીં તો બાળક અને ઉદય, ગર્ભાશયમાંથી બહાર પડ્યા પછી પણ, દ્રાક્ષાભ અંકુરોનું નવનિર્માણ ચાલુ જ રહે છે. વિકૃતિના આ ગુણધર્મ અર્બુદ જેવા હોય છે. દ્રાક્ષાભમય ફક્ત ધરણ ક્રિયાથી ગર્ભાશયમાંથી સંપૂર્ણ રીતે હંમેશા જ કાઢી-

ઉપનિવેશો—secondary growth જરાંકુરમય—placenoma

જરાદ્રાક્ષાભમય—hydatid mole ધરણ—curetting

સકાતો નથી. દ્રાક્ષાબ, ગર્ભાગ્રયમાંથી ઉદરમાં પાણી પ્રવેશે છે અને ઉદરમાં તૂટીને પડેલા દ્રાક્ષાબ નવેસરથી મૂળ પકડીને ઊંચી શકે છે. દ્રાક્ષાબથી જડાકેન્સર પણ થાય છે.



ચર્મકેન્સર-સ્ક્વેમકેન્સર

ત્વચાના બહુસ્તર અધિઃછદના, કેવળ મૂલરતરની કોશાઓથી, ચર્મમૂલક, મૂલકોશા અને સ્થામકર કોશાઓના સદયોગથી સ્થામક, અશુગ્લીક, બહુસ્તર આચર્મક અને સકલ ચર્મક, આટલા ચાર પ્રકારના ચર્મકેન્સરો થાય છે.

આમાંનો ચર્મમૂલક વિશેષ કરીને આનનની જે સીવની-રેખાઓ છે, તેમાં આ રહી ગયેલ અવિકસિત કોશાઓને નીચાતીન કિરણોના સંદાહથી જન્યતિ મળવાથી થાય છે.

સ્થામક, વિશેષ કરીને માંસકેન્સર જેવો છે અને માંસકેન્સરની જેમ એ ઘણી ફેરા રવંચપ્રેરણાથી જન્ય થાય છે. તેઓની રચનામાં તંતુપ્રસૂઓ અને ચર્મકેન્સરની કોશાઓ, મિશ્ર રચનામાં મળે છે.

શુગ્લીક, ચર્મકનિગલ અને મૂત્રમાર્ગની અંતસ્ત્વચામાંથી નીકળે છે. આ પૈકી નિગલની અંતસ્ત્વચા ખડેખર બહુસ્તર અધિઃછદની હોય છે. પરંતુ એ સતત બીની રહેતી હોવાથી સુપિરની બાબુનો તેનો સ્તર સુકાઈને શુગ્લીક થતો નથી. બીજા ચર્મક અને નિગલનો ચર્મકમાં એટલો જ ભેદ હોય છે. નિગલના ક્લીપનું ઘડતર કેવળ એ પ્રકારની કોશાઓનું હોય છે. બહાર લંબકોશાઓનો એક થર અને અંદરનો કોશાના સમૂહનો ભરેલ ભાગ, આવી આની રચના હોય છે. મધ્યભાગમાં શુગ્લીક ગૌતિક થતું નથી. આ જ એનો વિશેષ હોય છે એ અણુરચના સંક્રામીક જેની લાગે છે તેથી આને સંક્રામીક કહેવામાં આવે છે.

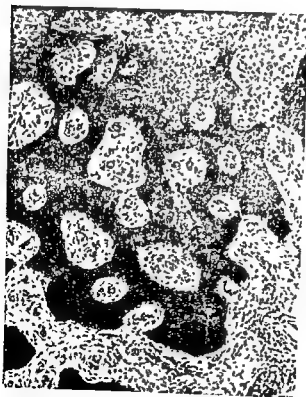
સ્તરકેન્સર-epithelioma ચર્મમૂલક-basal-cell carcinoma
 આચર્મક-transitional epithelioma સકલચર્મક-squamous
 નિગલ-oesophagus બહુસ્તર-stratified શુગ્લીક-keratin
 ક્લીપ-epithelial cell nest શુગ્લીક ગૌતિક-epithelial penil.

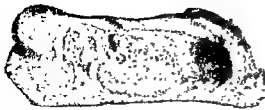


कृतक व्रण (छेद $\times 4$)



कृतक व्रण (अणुच्छेद)





शिरोवेल्कस्य आकोष्ठ ग्रंथिमय चर्मक



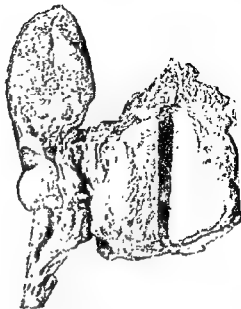
-: अंकुरमय-चर्मककट :-



मौचिक-कर फद्दीप



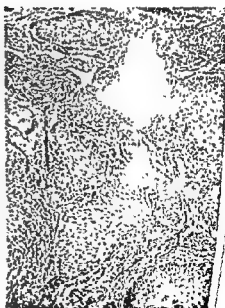
सकल चर्मक (त्यचा)



स्वरवर्तन-ककट + ग्रेव लसीपिंड क्षेत्र



शृंगीक नदीप

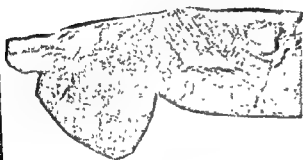


अशृंगीक चर्मक

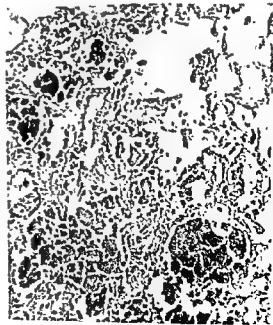
अलेक्जि. के. व. के सोमन्य से.



नेत्र; कृष्णपटल



पदांगुली



वपा, वृक्ष, क्लोम (स्थ. अ.)

મૂળભૂતના ખરા સંક્રામી કકટની અભ્યુદયના તેના મૂળ અંતઃછદ નેત્રી ધણી રહે છે. આની બાહ્યકાશાઓ ઇપિથેલિયમ દોષ ધણી જ પ્રમાણમાં અરુણ રંગ લેનાર હોય છે. અંદરની કાશાઓ તરૂંના આકૃતિની હોઈ, બહારની ઇપિથેલિયમ કાશાઓની સાથે કાટકાણ કરીને જોડેલી હોય છે.

સકલ ચર્મક અને બન્ને પ્રકારના સંક્રામી કકટ, હંમેશાના સર્વસામાન્ય બાહ્ય કારણોથી ઉત્પન્ન થાય છે. બધા બાહ્ય કારણોને લીધે પ્રથમ અંકુરમય થાય છે. અને તેમાંના કેટલાક, કકટ બને છે. કેટલાક કકટોના વિકાસમાં સૌમ્ય અવસ્થા ધણી થોડો સમય ટકે છે. તેથી રોગ પહેલેથી જ ફેર હોય એવો લાગે છે. સૂર્યના જામુનાતીત કિરણો, ધંધાને લીધે અગ્નિ સાથે થતો સતત સંપર્ક કાગડીનો કેટલાક વર્ષો સુધીનો ઉપયોગ, ઠા કિરણ, તેમજ અને તેના જેવા કિરણો-ત્સર્ગી ધાતુઓના કિરણો, ડામર જેવું કઠન રસાયણ, છૂર્ણ પુરુનો સંપર્ક વારંવાર થનારા મણ, માત્રી જવાથી થયેલ મોટો મણ અને યકમા તેમ જ ઉપવંશથી થયેલ, ત્વચાના છૂર્ણ રોગો, આ બધા ચર્મકકટોના કારણરૂપ થાય છે.

ચર્મમૂલક : શરીરની નિકાસસીધનીમાં રહેલ કાશાનીક આ કકટનું મૂળ કારણ હોઈ, સખન તકકામાં વર્ષોના વર્ષો કામ કરવાથી જામુનાતીત કિરણોની શરીર પર વધારે ક્રિયા થવી એ પ્રેરક કારણ થાય છે. ઉષ્ણ દેશોમાં ઉપનિવેશ કરનાર ગૌરકાય મનુષ્યોની ત્વચા પર સૂર્ય કિરણોનો પ્રભાવ વિશેષ થાય છે તેથી એ કકટ ઉષ્ણ પ્રદેશમાં વસતા યુરોપિય મનુષ્યોમાં ધણી ફેરા દેખાય આવે છે.

સ્થૂળરૂપ : પ્રથમ ત્વચા ઉપર એક લાલ ગૂમડું દેખાય છે. આ ગૂમડું જલદી અચાત્મ થઈ તેમાંથી તોંતુક બંધનના તાર, ચારે બાજુની ત્વચામાં પ્રવેશે છે. આ પછી યુગકાનાં મધ્યભાગમાં મંજુ થાય છે. ઉપર ઊંચકાયેલ પંજુ બહાર નંવજેલ એવા કડો, સ્પષ્ટ મણસીમા, અચાત્મતા અને ચારે બાજુએ ફેલાતા તોંતુબંધો, દેખાય છે. મંજુ ચારે બાજુએ વિસ્તાર પામે છે અને વિસ્તાર સામે જે ઉત્ક આવે તેને કાતરીને આગળ જાય છે. તેથી આને રેલ-ત-અથવા ફંતક મંજુ કહે છે. એ મંજુ એક બાજુએથી ફેલાતો જાય છે ત્યારે બીજી બાજુ-

ઇપિથેલિયમ-pavement like રેલ, ફંતક-rodent
મૂલક-basal cell epithelioma કકટમણ-malignant ulcer

એથી રુઝતો જાય છે તેથી અંતમાં આ પ્રણી બાજુએ વાંકીચૂંકી મરડાયેલી હોય છે.

અભ્યુરચના : ચર્મમૂલક, ચર્મની અંદરની બાજુના અંતિમ સ્તરની દંડાકાર કોશાઓથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ કોશાઓ ઘેરો ભૂરા રંગ લે છે અને ક્યારેક ક્યારેક તેઓમાં સ્વામકના ધણાં ક્ષો હોય છે. કટ્ટના ફેલાવની સીમા પરની કોશાઓ હંમેશા આવી ઘેરી ભૂરી દંડાકાર હોય છે. વચ્ચેની કોશાઓ થોડા હલકા રંગની અને જરાક ફૂલેલી હોય છે. ચર્મમૂલકની ઉડાણના બાજુની સીમા સ્પષ્ટ અને બંધાયેલી હોય છે. સીમા પર ને આંગળાઓ જેવા અંકુરો ઉત્પન્ન થયા હોય તો પણ તે બધા, એક જ વર્તુળ-કક્ષા મુધી અંદર પ્રવેશતા હોય છે. મૂળ કટ્ટથી જુદાં નીકળેલા કોશાદિપો ચર્મમૂલકના અણુ-કેન્દ્રમાં ક્યારેય પણ હોતા નથી.

ચર્મમૂલક અર્ધો ફેર હોવાથી તેની સીમાની ચારે બાજુએ, અખંડ ન્યુટ્રિએન્ટો સંરક્ષક વ્યૂહ, સીમા પરનો ઉત્ક ઉત્પન્ન કરે છે. અખંડ-ન્યુટ્રિ-ઓનું એ વલય, ચર્મમૂલકના અણુ-કેન્દ્રનો વિશેષ છે.

ચર્મમૂલકનું જેટલું જાડું થઈ તેના મધ્યભાગમાં દ્રાવક વિચય થાય તો તેને કોષકર મધિમબાળ ચર્મક કહે છે. એ ચર્મક-કોષકો માથા પર જાગતા હોઈ, ખેચાર સામદા થાય છે અને એક કોષકને શક્તિશી કરીને કાઢ્યા પછી, પાસેનો નાનકડો કોષક તરારથી વધતો જાય છે એ આની વિશિષ્ટતા છે.

ચર્મકકટ : રચૂળ, રૂપ—ચર્મકકટ, જાટલી જેવા, અંકુરમય, ફૂલકોળી જેવા અથવા પ્રણી રૂપના દેખાય છે. ચર્મકકટ કોઈ પણ રૂપનો હોય તો પણ તે જાટલી અથવા અને અનિશ્ચિત સીમાનો બની જાય છે. કટ્ટમણુ રખર જેવો કઠણ અને ખીલીને બહાર વળેલા કડાનો, થોડો ઘણો સ્ત્રાવી અને અસ્પષ્ટ સીમાવાળો પ્રણ હોય છે.

અભ્યુરચના : ચર્મકકટ પહેલેથી જ ફેર ચળનાનો હોઈ શકે છે અથવા એ અંકુરમય, અને કટ્ટપૂર્વ અવસ્થાઓમાંથી પસાર થઈ સંપૂર્ણ કટ્ટ બની જાય છે.

એકાદ અંકુરમયના અંકુરો, જાડા થતા જાય અને તેનો અંદરનો હિતક

સામેના વિસ્તાર વધતો જાય, તો તેનું કકટમાં પરિવર્તન થઈ થયું એમ જણી શકાય.

આ પછી જૂરા રંગ લેનાર તળિયાની દંડકોશાઓ વધારે ને વધારે ગુણના કરે છે અને તેઓના વચ્ચેની જગ્યા વધતી જાય છે. કોશાઓમાનું અંતર વધી જવાથી, કોશાઓ એકબીજા સાથે ઝીણા કાંટા જેવા તંતુઓથી એકાઈ ગંઢ હોય એવી લાગે છે અને દંડકોશાઓની જગ્યાએ કોટેરીકોશાઓ વધારે પ્રમાણમાં દેખાય છે. સ્તરકોશાઓની રચનામાં ઉંચેરાહટ થઈ અંદરોઅંદર જ દંડકોશાઓના સમૂહો, પાસેની રચનામાં પ્રવેશતા હોય એમ દેખાઈ આવે છે. તેની જ સાથે, ન્યુટ્રિઓનો ચયાપચય અને તેઓની ગુણનાં નેરથી અને નિયમો છોડી દઈ, થતી જાય છે. આ બધાં કુરતાંના લક્ષણો હોય તો પણ અધિચંદના તળિયે હોય તે નિયંત્રક સીમાક્ષા હિન્ન-હિન્ન હોતી નથી છેવટે, અંદર પ્રવેશતા અધિચંદના અંકુરાની ટોચ મૂળ અંકુરથી ખેંચાઈ જતી તૂટીને, સંપૂર્ણ રીતે છૂટી પડે છે. અર્થકના એ જ ત્રિશિષ્ટ કદીપ છે. આ કદીપમાં પ્રથમ, બહારથી થેરા જૂરા રંગની દંડકોશાઓ અને અંદરથી લક્ષક લાલ રંગની આગોક્ષક કોશાઓ, આંવી રચના મળી આવે છે.

અશૃંગીક અર્થકમાં અને સંક્રમી છત્કમાં એ જ રચના છેવટ સુધી હોય છે. તો સર્વસ્તર અર્થકના કદીપમાં અંદરની બાજુએ શૃંગીકના વલયો થઈ તેના ક્રમીતિકા બને છે.

વેગથી વધનાર અર્થકકટનો વધતો લાગ દિપતી આકૃતિ જેવો ન થતા શક્ષાકોશોની આકૃતિના કોશા-સમૂહોનો અનેક હોય છે. તે જ રીતે લક્ષીપિંડમાં અર્થકકટના થનારા ઉપનિવેશો, પ્રથમ શક્ષાકોશોની આકૃતિના થાય છે અને પછી તેઓનું કદીપમાં પરાવર્તન થાય છે.

વધના અર્થકકટમાં, પ્રતિકોશાઓની જોડ સાથે, ધારણોત્તીની પણ યોગ્ય-વૃત્તિ જોડી થાય છે. અર્થકકટની ધારણોત્તી, ટ્રોફ સ્વેતતંતુઓ લક્ષીનીઓ અને થોડી ઘણી રક્તવાહિનીઓ મળાને થાય છે. આ ધારણોત્તીમાં સ્વેતતંતુઓ ઘણાં હોય છે. અર્થકકટનો વિસ્તાર કામળ ઉનકમાં-જલ્દી થાય છે. - માંસકંડરા,

કોટેરીકોશા-tracheal-cell ઉપનિવેશ-colony નિહારણ-permentation

ચેત્રારવણ, કારિય અથવા અરિય એમ જ રહેતા દર્ધ કદત તેને ઘેરો નાખીને આગળ ન્ય છે. કોમળ ઉતકમાં દૂર મુખી તાંતણા ફેલાવાથી ચર્મકકટને કકટનું-કરચલાનું-રૂપ આવે છે. અધિચ્છદથી દંકાયેલા બીજા અંગના ચર્મકકટને સતત સ્પર્શ થતો હોય તો, સ્પર્શ કરનાર અવયવમાં સંસ્પર્શ-પ્રસાર થાય છે. બંને હોંક, ગર્ભાશયના મુખના બે હોંક, એક બીજાને મધ્યરેખામાં સતત મળનાર સ્તનો, તેમ જ, શિરનમુંડ અને શિરનત્વચા આનામાં આપા પરસ્પર સંસ્પર્શ પ્રસારના પ્રકાર થાય છે.

ચર્મકકટના મુખ્ય પ્રકેષ, લસીનીઓમાંથી નિબરણ અને નિક્ષલન આ રીતે થાય છે. આ પ્રકેષો ધીમેથી ફેલાય છે. પાસેના લસીપિંડમાં પ્રકેષ પહોંચવા માટે પાણુ કેટલાક મહિનાઓ લાગે છે. ત્યાંથી, ફેલાતા વર્તુળમાં, નવા નવા લસીપિંડોના ક્ષેત્રો વ્યાપતાં, પ્રકેષો આગળ આગળ ન્ય છે. ચર્મકકટના મુધિર પ્રવાહમાંથી પ્રકેષો સામાન્ય રીતે, રાગની અંતિમ સ્થિતિએ જ ફેલાય છે. ચર્મકકટ બીજા કારણોની જેમ કિરણોત્સર્ગથી થાય છે. તેમ જ એ અને એના પ્રકેષો કિરણોત્સર્ગથી તેટલા જ પૂર્ણ રીતે નષ્ટ પણ થાય છે. 'વિપ અર્પિઃ' અમૃત કવચિત્ ભવેત્, અમૃત વા વિપ ક્વિવદેઽઘાયા' આ વચનનું એ સુંદર ઉદાહરણ છે.

રાઈડર હેગાર્ડ નામના એક પ્રસિદ્ધ કથા લેખકને લખેલી 'તે' નામની કથામાં, 'તે'ને ચિર તારણ્ય તેમજ ચિરંજીવન, એક મુક્ત જ્વાળામુખીના શિખર ઉપર નિમગ્નિત કાળ કિબી રહેવાથી મળતાં હતા. શિખરમાંથી, માનો કોઈ અદ્વિત્ય શક્તિનો પ્રવાહ તેના શરીરને અવ્યંગ રાખતો હતો. પણ આખરે તે જ જ્વાળામુખીની અદ્વિત્ય શક્તિનો તે જ પ્રવાહ, એક દિવસ નાચિકાનું ચિરયૌવન અને ચિરંજીવન નષ્ટ કરે છે, એવો કાલ્પમય અંત કદમ્બો છે.

શ્યામકકટ : શરીરમાં શ્યામક ઉત્પન્ન કરવાનું કાર્ય, વિશેષ કરીને ચેતાકોશાઓનું હતું. અવિકસિત પ્રાણીઓમાં નેત્રલોચનનો અગ્રિમ ચેતાપુન્ને સાથે સંબંધ હોય છે. આગળ વિકાસ થયેલા પ્રાણીઓમાં કકટ, શ્યામક

સંસ્પર્શ-પ્રસાર-spread by contagion પરિકાસ-pericellular
શ્યામકકટ-melanotic sarcoma શ્યામકપૂર્વ-promelanin; melanogen

ખનાવવાનું કાર્ય અધિચ્છદનાં તળિયાની દંડકાશાઓ અને નીચેની ત્વચામાના સ્થામકપૂર્વ ઉત્પન્ન કરનાર મધ્યાગ્ન ક્ષામાની કાશાઓ મળીને થાય છે. આ સ્થામક રંગના પણ પહેલાનું રસાયણ, પ્રતીનમાંના ચક્ર તિક્તીમાંથી નિર્માણ કરવાનું કાર્ય ઉપરકડી કરે છે.

સ્થામક ઉત્પન્ન કરવાનું કાર્ય અધિચ્છદ અને મધ્યાગ્ન કાશાઓના સદકાર્યથી થાય છે. તે જ પ્રમાણે સ્થામકાશુદ્ધ પણ કેટલાક સ્તરકટ્ટ જેવા અને કેટલાક માંસકટ્ટ જેવા કાશાસમૂહો મળીને થાય છે.

સ્થામકના સૌમ્ય અશુદ્ધ તંતુમય જેવા, એક જ અથવા બધાં સારી-રૂમાં નીકળેલા, ખેડેલા અથવા હીચ્છી લટકતા ગોળા આ રૂપે થાય છે, કેવળ તેઓના ઉપરના સ્તરો ઘેરા કાળા હોય છે. કેટલાક અશુદ્ધિની ઉપરની ત્વચા ખેંચાઈને પાતળી થતી થતી ફાટી જઈ, ઘણુ ખતે છે. બીજા સ્થામકમયના અંદરનો તંતુમય ભાગ પરિવેત્તતંતુમયના અથવા ચેતાપુંજોના અશુદ્ધ જેવા પીળા રંગનો હોય છે. ઘણાં સૌમ્ય સ્થામકમય, જન્મથી જ થાય છે. તેઓની શ્રદ્ધિ લગભગ નાશી હોય છે. સૌમ્ય સ્થામકમય જન્મચિહ્નોનો એક પ્રકાર હોય છે.

સ્થૂળરૂપ : સ્થામકકટ ઘણી ફેરા કેટલાક વર્ષો સૌમ્ય હોય એવા સ્થામકમયના પરિવર્તનથી થાય છે. સૌમ્ય અશુદ્ધ અથાનક તેમજ વેગથી મોટા થતો જાય, તેમાં વળુ પડીને તેમાંથી સાવ વહે, અંચાલ્ય થતો જાય અથવા તેના પાસેના લસીપિંડો મોટા થતા જાય, તો સ્થામકમયનું સ્થામકકટમાં પરિવર્તન થયું એમ સમજવું. સ્થામકકટ, ઉપર જાંઘકાયેલ ખંડાયકો ગોળો, બહાર વળેલ અને જાંઘકી મયેલી બાલુઓનો વળુ, આ બે રીતિમાં મળી આવે છે. સ્થામકકટના સૌ પ્રથમથી જ દૂર સુધીના પ્રસેપો થાય છે. એ તેની સૌથી અનિષ્ટ અને હાનિકર લક્ષણ છે. નેત્ર, નખસેત્ર અથવા ગુદામાર્ગ-માંના સ્થામકકટથી કાષ્ઠ પણ સ્થાનિક લક્ષણો થયા પહેલાં સ્થામમેદ થતો જાય છે, અને પછી સારી રીતે તપાસ કરાથી કટ્ટ બને છે.

ચેતાપુંજ-nucleus; (nerve ganglion) સ્પર્શકુર-tactile corpuscle
અસ્તપટલ-meninges સ્થામમેદ-melanuria સ્થામકપૂર્વ-promelanin

સ્યામકકટ-માંસકકટની જેમ.-વિશેષ કરીને રક્તપ્રવાહમાંથી ક્વલન પધ્ધતિએ ફેલાય છે. શરીરનું એક પણ અંગ આના પ્રક્ષેપોમાંથી છૂટતું નથી. બધા અસ્થિઓ, યકૃત શુષ્ક અને ફેફસા આના જેવા ઘન ઉપાંગો, ઉદર, પરિડોમ મરિતબ્દ વિનાનના જેવી અંતઃકલાઓ, લસીપિડો તેમજ અસ્થિમજ્જા અને-ખીન કકટોના અથવા માંસકકટના પ્રક્ષેપો જેમાં મૂળ પકડી શકતા નથી તે-ખીલામાં પણ, સ્યામકકટ પ્રક્ષેપો તેમજ ઉપનિવેશો કરે છે.

મૂળ સ્યામકકટને કાપીને અંદર જેવાથી કાપેલ સપાટી ઉપરનો ફેટલોક ભાગ કાળો ભમ્બર દેખાય છે. તો ફેટલોક ભાગ રાખોડી જેવો સફેદ દેખાય છે. તો રક્તસ્વાવને લીધે ફેટલીક જગ્યાએ લાલ, બૂરો અથવા ઈંટ જેવો રંગ અદેલો હોય છે.

સ્યામકકટના પ્રક્ષેપો ફેટલાક કાળા તો ફેટલાક રાખોડી રંગના હોય છે. સ્યામકકટમાં આવા ભિન્ન-ભિન્ન રંગો ફોવાતું કારણ, સ્યામ રસાયણ કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાય છે એ ધ્યાનમાં લઈએ તો સમજાશે. સ્યામક, પ્રથમ સ્યામકપૂર્વ સ્થિતિમાં સ્યામકપ્રસ્રઓમાં બનાવવામાં આવે છે. આને રંગ ન હોવાથી તેને અવર્ણસ્યામક કહે છે. એ જ રસાયણ પછી સ્યામકધરોમાં જમા થાય છે અને તેની ઉપર પ્રાણેયસંગમની ક્રિયા, ક્રાશાઓની વિશિષ્ટ મધરૂપે થાય છે. પ્રાણેય સંગમ પછી સ્યામકનો સ્યામવર્ણ દેખાય છે. એટલે જે ભાગમાં સ્યામકધર હશે એ ભાગ કાળો, જેમાં ક્રાશાઓનું મિશ્રણ હશે એ ભાગ રાખોડી જેવો અને જે ભાગમાં ફક્ત સ્યામકપ્રસ્રઓ હશે એ ભાગ સફેદ રંગનો હોય છે. સ્યામમેહનું મૂળ પણ પ્રથમ, હમેશની જેમ થાસિયા રંગનું હોય છે. પણ તેમાં પ્રાણેયદાથી રસાયણ નાખવાથી અથવા વ્રાતાવરણમાંના પ્રાણેયની તેની ઉપર ફેટલાક કલાક ક્રિયા થયા પછી, રાખી મૂકેલા મૂળને લાલ-કાળો રંગ આવે છે.

સ્યામકપ્રસ્રઓ સાદા તંતુપ્રસ્રઓ જેવા દેખાય છે તેથી, કોઈ પણ ઉત્તકમાં અવર્ણસ્યામકપૂર્વ નિર્માણ કરનાર ક્રાશાઓ છે કે નહીં એ આલુ-છેદ ઉપર દો. પા. ક્રિયા કરીને નક્કી કરી શકાય છે.

અલુરચના : સ્યામકકટમાં, અધિચ્છદના કદીપ, અને માંસકકટના

અવર્ણસ્યામક-melanin કદીપ-cell mast

ભાગ હોય છે. સ્થૂળ રૂપે, જરાકકટ, તો લોહીથી ભરેલ અને સહેજે ફૂટી જનારો, જરાક તાંતુમય, ગોળો હોય છે. એ ગોળો ગર્ભાગ્રામમાં વિવર કરતો વધતો જાય છે. જરાકકટ ઉદર-અવકાશ મુખી પહોંચી ગયા પછી, તેના અંકુરો તૂટીને આખા ઉદરમાં ફેલાય છે. અને ઢેઢેકાળે મૂળ કરીને ખીન્નરોપણ પધ્ધતિના ઉપનિવેશો કરે છે. જરાકકટના પ્રક્ષેપો દુધિરપ્રવાદમાંથી ફેફસામાં પ્રથમ થાય છે.

જરાકકટથી ચનાર પ્રક્ષેપોનો એ પણ એક પ્રકાર છે કે મુખ્ય કકટ કાઢી નાખ્યા પછી ધણી ફેરા પ્રક્ષેપો આપોઆપ વિલય પામે છે.

અધુરચના : જરાંકુરોની ચના વિદૂત થઈ જરા કકટ બને છે. જરાંકુરને બદારથી કોશામિલિંદોનો એક સ્તર હોય છે. અને અંદરથી તર્કરૂપ અથવા આગોલક જરાગોર્દ-કોશાઓનો પુંજ હોય છે. જરા કકટમાં આ બે ઘટકોનું પ્રમાણ જુદાં જુદાં દિવસોમાં જુદું જુદું હોય છે. જરાંકુરની અંદર રહેલી રક્તવાહિનીઓ પણ કકટમાં ક્યારેય હોતી નથી. કકટની ફેલાતી સીમા પાસે કેવળ કોશા મિલિંદોના સ્તરોના નાના ટુકડાઓ અને ગોર્દના આગોલક અથવા તર્કરૂપ કોશાઓના નાના મોટા સમૂહો અને છેવટે એક એક જુદી જુદી આગળ જતી, કોશાઓની નાની મોટી શાકાઓ મળે છે. પ્રક્ષેપોમાં પણ કોશાઓની બેટી ઘણી ફેરા ફૂટીને, ફેટલાક પુંજે કેવળ મિલિંદ કોશાઓના તો ફેટલાક જરા-ગોર્દના બનેલા હોય છે.

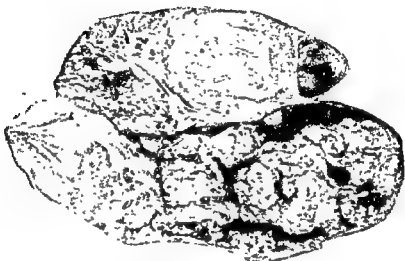
જરાકકટ, ઋતુજન અંતઃસર્જને ઘણાં મોટા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરે છે તેથી રોગીનું મૂત્ર સસજાની, ધૂંસની અથવા ઉંદરની અરૂદ માદાને ટાવવાથી તેની અંડ અંધિમાં, અંડપરિપકવન થાય છે. ફેટલાક દેડકાઓને મૂત્રનું સચિયન કરાવ્યા પછી મૂત્રમાનાં ઋતુજનની ક્રિયાથી દેડકાઓ, અંડા અથવા શુદ્ધિવોનું મોટી સંખ્યામાં વિસર્જન કરે છે.

જરાકકટના પ્રાથમિક નિદાન માટે અને ઉત્પાટનની સત્ક્રિયા પછી પ્રક્ષેપો ફરીથી નિર્માણ પામે છે કે નહીં એ નક્કી કરવા માટે, મૂત્ર-સચિયનના જુદાં જુદાં પ્રકારો વાપરવામાં આવે છે.

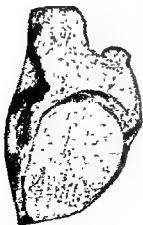
જરાંકુરકકટ-chorion epithelioma ઉપનિવેશ-colony પ્રક્ષેપ-secondary
જરાંકુર-placental villi, જરાગોર્દ-કોશા-langhans cell
ઋતુજન-oestrogen અરૂદ-virgin મિલિંદ સ્તર-syncyctal layer



आंत्र; कोष्ठमय शृंखला



डिम्बग्रन्थि; कोष्ठ, बहु गन्धर, सांकुर कोष्ठ



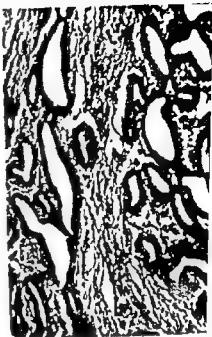
स्तन; वेष्टित ग्रन्थिमय



अवट्ट; अतिवर्धक ग्रन्थिमय



सङ्कृत, पांशु ग्रंथिमय
(आम्र)



समसंयुक्त ग्रंथिमय (स्तन)



नाल संकोचक



परिनाल



स्थूल



अणुच्छेद

लसीपिण्ड व्यापक स्तन-नकट (द्वितीय-श्रेणी)

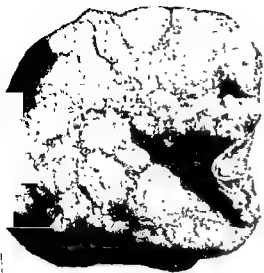


स्थूल



अणुच्छेद

स्तन, काष्ठ क्रकट



इलेयाभ-ककट



ककट-पुंज, औदर प्रसार



मणिककट



अणुच्छेद

વિસ્ત્રાવી—ગ્રાનુલ

વિસ્ત્રાવી કાચાઓના સૌથી અગ્રંથ, અંકુરનું પ્રથમ અને ૧૨ માં પ્રકારના અને આ ત્રણ પ્રકારના મિશ્રણથી ગોઠા હોય છે. ૧૨, વિસ્ત્રાવી અગ્રંથોનો ફર પ્રકાર છે.

જરૂર, આવ, મર્યાદા અને પ્રાચિનાગ આની અન્યથા વિસ્ત્રાવી કાચાઓની અનેથી હોય છે. આ સિવાય આ ત્વચાઓની નોંધ બાગની રચના, વેન્સાવી નલિકાની હોય છે. અને તેની પાંચ પેલી તાલુના ઉપરથી પૂરક જેનીમાં, રસપ્રાચિઓ પાંચ હોય છે. વિસ્ત્રાવી રંગના, અંકુરનું, ફર પ્રકાર કાચીય અંકુર ન રહેતા પ્રાચિમ્ય જેવા અને ફર પ્રકાર જેવા પાંચ હવારેક બદ ફર ઉદ્ભવોના હોય છે અને તૂટીને પડેલા અંકુરના ફર પ્રકાર-કાચ પાંચ થઈ શકે છે.

કાચકમયમાં એક જ પોતાનું દોષ શકે છે અથવા તે બહુમંદર દોષ શકે છે. કાચકમયનો અંતઃસ્તર સ્ત્રોતકાઓ અથવા પાનથી કાચાઓનો દોષ શકે છે. આ ત્વચામાંથી પ્રાચિમ્ય અથવા અંકુરનું દુર્લભ અધિવર્ધ પાંચ હવારેક હવારેક નીકળે છે.

પ્રાચિમ્યો બે પ્રકારના હોય છે. ફર પ્રકારમાં વિસ્ત્રાવી કાચાઓનો અનિવર્ત્ય થઈ, મૂળ પ્રાચિના નલિકામાંથી બાહ્યમાંથી ગ્રામ્યાઓ ફર છે. તેથી વચ્ચેવચ્ચ ફરેલ મૂળ પ્રાચિનાગ અને તેની ફરતે પ્રાચિઓની એક પછી એક આવે વધના વર્ણના મળીને આ પ્રાચિમ્યનો એકમ થાય છે. આ પ્રાચિમ્યને પરિનાલ કહે છે.

પ્રાચિમ્યના બીજા પ્રકારમાં વિસ્ત્રાવી કાચાઓની શુભળા કરતાં ધારણાતિના તંતુજનોની શુભળા વધારે વેગથી થાય છે, તેથી પ્રાચિનાગ દ્વારા જાંઘ વાંકાચૂકો અને સાંકડો થાય છે. આ પ્રકારને નાલકાથી પ્રાચિમ્ય કહે છે. આ પ્રાચિમ્યનો એકમ સ્વેત તંતુઓથી વિટાયેલા તંતુજનોનો દોષ પ્રાચિઓની અંદર વાંકાચૂકો સંકુચિત પ્રાચિનાગ હોય છે.

પ્રાચિમ્ય-adenoma ફર પ્રકાર-રસ-recurrent growth બહુમંદર-multilocular સમ-રસ-normal secretion વિસ્ત્રાવી-અર્થ-adenular tumor

ક્યારેક ક્યારેક એક જ અંધિમયનો એક ભાગ પરિનાળ પ્રકારનો અને પાસેનો બીજો ભાગ, નાળસ કાચક પ્રકારનો હોય છે.

અંધિમયની કાશાઓ જેટલી ઓછી વધારે અવિકસિત સ્થિતિની દિશામાં પરાવર્તિત થઈ હોય તેટલા પ્રમાણમાં તેઓની રસોત્પત્તિ વિચલિત થાય છે. સમકાર્ય કરનાર કાશાઓના બનેલા અંધિમયમાં સમરસ નિર્માણ થાય છે. કેટલાકમાં ઘણો જ વધારે રસ ઉત્પન્ન થાય છે. બીજા કેટલાકનો રસ ખાતળો હોય છે અને તેમાં પૂર્ણ થયેલા રસાયણો ઘણા ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે. કેટલાકમાં અપૂર્ણ-ઘટના થયેલ રસાયણો બહાર આવે છે.

રસ નિર્માણ થઈ ને તેને બહાર આવવા માટે જગ્યા ન હોય, તો અંધિમયનો કોષ બને છે. આ પછી કોષમાંના રસના દળાણથી, રસનું ઉત્પાદન ને બંધ પડે તો કોષ મોટો થતો નથી પણ રસ થતો જ રહે તો, કોષો, વધતા જાય છે. અંધિમયના કેટલાક કોષો, રાગીને જોડાઈને આંત્રાસ ઉત્પન્ન કરી શકે છે. આની વિરુદ્ધ કેટલાક અંધિમયમાં રસ નિર્માણ થતું જ નથી અને એ ધન રચનાના રહે છે.

પરિનાળ-pericanalicular નાલસકાચિ-intra canalicular
સંદાહ-irritation વિનાશન-surface growth પ્રસેપ deposit

કકટ-કકટ

અંધિઓના વિસ્તારી, કાશાઓના કકટ ધણી ફેરા સ્વતંત્ર રીતે ઉદ્ભવે છે. જે અંધિકોશાઓમાંથી ઉદ્ભવે છે એ સ્વયં-પ્રેરણાથી થયા હોય એવા લાગે છે. કેટલાક કકટ, અંધિમય ઉગ્ર થવાથી શરૂ થાય છે.

વિસ્તારી અને સ્તરકોશાઓના કકટ માત્ર લાંબા કાળથી થતો રહેલ સંદાહ, ઇર્ષ્ય, વારંવાર અભિધાત, કૃમિઓને લીધેનો મંદ સંદાહ કંપાદિ કારણોને લીધે પણ થાય છે. પ્રથમ સ્ત્રોતસ્તરના અંકુરમયો બની પછી તેઓમાંથી કકટ થાય છે.

સ્થૂળ રૂપે કકટ, ઘનગોળો, કોણ, અંકુરગુચ્છ ઉદ્ભવેલી પણ બહારની બાજુ તરો વાળેલો ત્રણ, ચક્ર, અચાત્ય, રક્ત અને પૂંચ સવતો કે અંકાયક ત્રણ, અને વિતતવર્ધન આ પ્રકારોનો હોય છે, કકટ-કાશાઓની સાથે ધારણીતિ ઓછી હોય તો કકટ મૃદુ અધિરક્તિમ અને લગુર હોય છે. ધારણીતિ ઘણી વધે તો કાષ્ઠ-કકટ થાય છે.

કકટની કાશાઓ, રસ ઉત્પન્ન કરનાર સમકાશાઓથી, સંપૂર્ણ નિષ્ક્ર્ય. આગોક્ષક કાશાઓ સુધીના જુદાં જુદાં રૂપો બતાવે છે. તેઓની રચના પણ અંધિ, કાશા-શક્ષાકાઓ, કાશાપુંજો અને એક એક રહેલી કાશાઓ, આમાંના કોઈ પણ પ્રકારની હોઈ શકે છે. કકટના સ્થાનિક વિસ્તારનો અને તેના પ્રક્ષેપ થવાનો વેગ ઓછોવતો હોઈ શકે છે. કકટના પ્રક્ષેપો વિશેષ કરીને લારીક પ્રવાહમાંથી થાય છે. રક્તપ્રવાહની સ્થાનિક વાહિનીઓ અનુકૂળ હોય ત્યારે, રુધિર પ્રવાહમાંથી પણ પ્રક્ષેપો થાય છે. કેટલાક અંગોના કકટ, કિરણ ચિકિત્સાથી સાધ્ય અથવા શમન-યોગ્ય હોય છે તો કેટલાકના ઉપર, કિરણોત્તર પરિણામ થતું નથી.

ચૈતાર્જુન

ચૈતાસંહતિ, મસ્તિષ્ક, પૃષ્ઠરજ્જુ, ચૈતાકંડરા, ચૈતાપુન્ને અને અંતિમ ચૈતાંગો મળીને બને છે. આમાંના પ્રત્યેકથી અર્જુન ધર્મ શકે છે. ચૈતા-ઓના તાંતુકવેષ્ટ અને મસ્તિષ્કના વિતાનો સામાન્ય મધ્યાજ્ઞનિત ઉત્ક હોવા છતાં તેઓના અર્જુન, વિશેષ રચનાના અને ચૈતાસંહતીના કાર્યમાં સ્કાવટ ઉત્પન્ન કરનાર હોવાથી, આ ઉત્કોના અર્જુન, ચૈતાર્જુનની સાથે પણ, અમ્યાસ માટે લેવામાં આવે છે. પરિચેત-તાંતુમય અને પરિચેત-તાંતુમાંક, ચર્મતઃમાંસ-મય અને વિતાનમયનું વર્ણન ધારણોત્તિના અર્જુન સાથે આપેલ છે.

ચૈતાનુગમય : ચૈતાસંહતિની બહાર હોય એવા ચૈતાપુન્નેના ચૈત અને મધ્યાજ્ઞન ઉત્કના સીમા ઉપરની કોશાઓની અર્જુન થાય છે આ કોશાઓ રંજનતુપ્રિય હોય છે તેથી આ અર્જુનોને રંજનતુપ્રિયમય કહે છે. અનિશ્ચિત ઉગમ ક્ષણની આ કોશાઓ ચૈતક્રિયાને સહાય કરે છે તેથી તેઓના અર્જુનોને ચૈતા-નુમય નામ પણ આપવામાં આવે છે. સીમા-રેખા ઉપરના આના અર્જુન, ઉપવૃક્ષમાં વિશેષ કરીને મળે છે. ઉપવૃક્ષનો ગોદ કાર્યમાં ચૈતાસંહતી સાથે હોય છે. અને તેમાં ક્રોમપ્રિયમય અથવા ક્રોમપ્રિયક નામના અર્જુન થાય છે.

ચૈતાનુમય મોટી ઉમરે થાય છે. એ સાધારણ રીતે એક જ ઉપવૃક્ષમાં થાય છે અને નાનકડો સંપૂર્ણ વેષ્ટિત ગોળ જેવો હોય છે. આની રચના ક્યારેક ધન તો ક્યારેક સંપુટાથી લેરેલી હોય છે. રક્તવાહિનીઓની ઓછી-વધારે સંખ્યા પ્રમાણે આનો રંગ દુધિયા, જામુની અને લાલ રંગના હોય છે. ચૈતાનુકોશાઓ, 'રંજકાતુ'ના સંયોગનો રંગ વિશેષ લે છે તેથી આ પ્રતિસાદિત રંજનતુપ્રિયમય એવું નામ પડેલ છે.

ચૈતાનુમય ઉપવૃક્ષીય ઉત્પન્ન કરે છે. અર્જુન મોટો હોય તો અતિ-ઉપવૃક્ષીયના લક્ષણો થાય છે. ચૈતાનુમય ક્યારેક ક્યારેક સ્થાનિક વિનાશક થાય છે પરંતુ અર્જુનની ફરતા, દૂર સુધી પ્રસેપો કરવા જેટલી ક્યારેય થતી નથી.

ગ્રેવ-cervical બટાકા-potato tumour દુત-સ્પંદન-tachycardia

ત્રેવ પુંઅર્થુદ, રંગતુપ્રિય ચેતાનું કોશાઓનો જ અનેક હોય છે પરંતુ તેમાં ઉપવૃક્તીય નિર્માણ થતો નથી. એ અર્થુદ સંપૂર્ણ, વેદિત અને સીમિત ન હોવાથી સત્ત્વક્રિયા પછી ફરીથી વધે છે. અર્થુદનો ભાગ, સ્થૂળરૂપે બટાકાના અંદરના કાપ જેવો હોવાથી એને, બટાકા અર્થુદ પણ કહે છે.

ત્રેવ ચેતાપુંબોનાં ઉપર વચ્ચે વચ્ચેથી દબાણ થવાથી હૃદયનું કુત-સ્પંદન, જઠરમાં વેદના, ઉલ્લરીઓ અને ચક્રકર, આ લક્ષણો વચ્ચે વચ્ચેથી થાય છે. રંગતુપ્રિય કણોથી ભરેલા આગોલક કોશાપુંબો અને તેઓની ચારે બાજુએ, ચોરીક તંતુક ઉત્તીમાં ચનારી કેશિનીઓ, આવી રચના અણુચેદમાં દેખાઈ આવે છે.

ચેતાસંહતિ બાહ્યકલામાંથી ઉત્પન્ન થાય છે. બાહ્યચેદને પ્રથમ મધ્યરેખામાં લાંબી વળાઓ પડે છે. પછી આ વળાઓની ચૈતનાસિકા બની, એ બાહ્ય ત્વચાથી છુદી પડે છે. આ ચૈતનાસિકાને, ચૈતરસ ઉત્પન્ન કરનારી ચૈતરસપ્રસૂ કોશાઓનો સ્તર અંદરથી હોય છે. ચૈતરસપ્રસૂઓ ચેતાકોશાઓની આદિકોશાઓ છે. તેમાંથી ચેતાસંહતિની ત્રણે પ્રમુખ ઘટક કોશાઓ ઉત્પન્ન થાય છે. ચેતાકોશાઓ, ચેતાધર, અને ચેતરસક આ એ ત્રણ ઘટકો છે. દરેક ઘટક ઉત્પન્ન થવા માટે આદિમ કોશાઓના નેટવર્ક વિકાસ રૂપે થાય છે તેટલા જ અર્થુદોના પ્રકાર પણ થાય છે. આદિમ કોશાઓના વિકાસ નીચે પ્રમાણે થાય છે,

(૧) ચેતાકોશાઓના વિકાસ

ચેતનાશ-કલા કોશા

ચેતરસપ્રસૂ

ચેતાકોશાપ્રસૂ

ચેતાકોશા

ચૈતનાશકલામય

ચૈતરસપ્રસૂમય

ચેતાકોશાપ્રસૂમય

ચેતાકોશામય

(૨) ચેતાધારકોના વિકાસ

(૨) ચૈતનાશકલા

ઉત્તરતાંતુક-ચૈતરસપ્રસૂ

ઉત્તરતાંતુ-ચેતાધરમય

રસકલાપ્રસૂમય-ependyn oma છિદ્રીપ્રસૂમય-spongioblastoma

જેરૂઃ: ચેતાશુદ્ધિ

દ્વિતાંતુક ચેતરસક	દ્વિતાંતુક-ચેતાધારમય
એકતાંતુક ચેતરસક	એકતાંતુ-ચેતાધારમય
[અણુચિદ્ર] ચિદ્રોકાશાપ્રસૂ	ચિદ્રીપ્રસૂમય
તારકાપ્રસૂ	તારકાપ્રસૂમય
તારકાકોશા	તારકામય

(૩) ચેતરસકલાનો વિકાસ

(૩) ચેતરસ કલા	રસકશાંખલા	સાંકુરકકટ
	ચેતાન: કલા	ચેતાનમય
	અક્ષાવશેષ	અક્ષાવશેષમય

આ અશુદ્ધિમાંના રસકલાપ્રસૂમય, ચિદ્રીપ્રસૂમય અને તારકામય ધણી દેરા થનારા અણુદો છે.

મગજ અને મગજરજ્જુ પોઆ હોઈ તેઓની રક્તવાહિનીઓ પાતળી પ્રાચીરોની અને ધણી સંખ્યાની હોય છે. મગજની ધારણોત્તિ વિશેષ કરીને ચેતાસંહતિમાંના જ ચેતાધારોની બને છે. શરીરના બીજા અવયવોમાં હોય એવા સ્વેતનંતુઓ કેવળ થોડા, રક્તવાહિનીઓના વેબજીમાં જ હોય છે. ચેતાધારક, બાકીની ચેનાકાશાઓની જેમ જ, ગુણના ન થનારા - અથવા ધણી થોડી ગુણના થનારા હોય છે એથી અશુદ્ધિને મર્યાદામાં રાખનાર વેબજી ચેતાધારક ઉત્પન્ન કરી શકતા નથી. તેજ પ્રમાણે ત્વરાથી વધતા અણુદોને નોંધતી નવી ધારણોત્તિ પણ તે આપી શકતી નથી. એથી કોઈ પણ અશુદ્ધિમાં દ્રાવકવિયય અને રક્તસ્રાવ અવસ્થ થાય છે. બધા જ ચેતાશુદ્ધિને વેબજીનો અભાવ, દ્રાવકવિયય અને રક્તસ્રાવ એ સામાન્ય ગુણો હોવાથી આ અણુદોનું સૌમ્ય અને ફૂર એવું વર્ગીકરણ સ્પષ્ટ રીતે કરી શકાતું નથી. પ્રતિકાશાઓ જે પ્રમાણમાં અવિકાસ સામે ગયેલી હોય તે પ્રમાણમાં ચેતાશુદ્ધિની ફૂરતા વધતી જાય છે. ચેતાશુદ્ધિ ફૂર હોય તો પણ તેઓની વૃદ્ધિ ફક્ત પુંજે બંધી બાજુએથી મોટા થાય એટલા

તારકામય-astrocytoma પ્રતિકાશા-tumour cell પ્રસ્રોત-secondaries
ઉદ્દીપન-stimulation ચૂષપાદ-sucker foot
બિનતાંતુક-oligodendroglia મદાયસ્તિક-cerebrum

પૂરતી જ ગર્ભાદિત હોય છે. ચૈતાન્યુદના તાંતણા દૂર મુધી ફેલાતા નથી અને તેના પ્રક્ષેપો ખીન્ન અંગોમાં ચતા નથી, એટલે ચૈતાન્યુદના લક્ષણો, પાસેના મગજ ઉપર દબાણ પડવાથી પ્રથમ તે ભાગનું અતિહિદીપન અને પછીની કાર્યની દાનીને લીધે થાય છે. અર્થુદ મોટા થયા પછી, તેમાંથી રક્તસ્રાવ અથવા પાસેના મગજમાં રક્તસ્રાવ એ ઘણી દેરા અતિમ દુર્ઘટના થાય છે.

મગજના અર્થુદને વેબ્લુ ન હોવાથી, શસ્ત્રક્રિયાનું પરિણામ અનિશ્ચિત રહે છે. મગજના ઘણાં અર્થુદની ઉપર કિરણચિકિત્સાં નિરૂપણી નીવડે છે.

ત તારકામય : મગજમાંના અર્થુદમાં ૨૫ થી ૩૫ ટકા મુધીના અર્થુદો તારકામય હોય છે. આ અર્થુદની મુખ્ય પ્રતિક્રિયાઓને ક્રાસાસારનાં કેટલાંક જાડા અને ટૂંકાં તો કેટલા લાંબા અને ઝીણાં તંતુઓ હોય છે. તારકામય ક્રાસાઓના વાદિનીઓને ચોટલા ચૂપપાદો રૂપે દેખાય છે.

તારકામય મંદગતિએ વધે છે. તેથી તારકામય થયા પછી, રોગી ૭ વર્ષ મુધી પણ જીવવાના ઉદાહરણો છે. તારકામયને વેબ્લુ હોતું નથી. પ્રથમ એ કંકણ તંતુચક્રોનો બનેલ દેખાય છે. તેમાં ક્યારેક ચૂર્ણભરણ થાય છે.

ગિનતાંતુક- [ચૈતાધાર] મય : ચૈતાધારનો એ અર્થુદ ઘણો જ મંદ થાય છે. ગિનતાંતુકનો પ્રારંભ બાળપણમાં જ થાય છે પરંતુ યૌવન મુધી તેથી લક્ષણો ક્યારેક જ થાય છે. ગિનતાંતુક વિશેષ કરીને મહા મસ્તિષ્ક ખંડમાં થાય છે. ગિનતાંતુક કંકણ અને લાંબ રંગેનો હોય છે. તેમાં દ્રાવણ અથવા રક્તસ્રાવ ઘણાં મોડેથી થાય છે. અલ્પચેદમાં ગિનતાંતુકની ક્રાસાઓ તંતુહીન આગોશ્ક રૂપની અને મોટી મોટી ન્યુરિઓલાળા હોવાથી, ગોલક્રાસામાંકનો આભાસ હિપ્પન થાય છે.

ચૈતનાભાગમય : મસ્તિષ્કનુદાના અંતરતરની ક્રાસાઓથી આ અર્થુદ નીકળે છે. અર્થુદમાં ઉત્પન્ન થઈ મગજરજ્જુના નાલમાં વધવાની આ અર્થુદનો પ્રવૃત્તિ હોય છે. આ અર્થુદની ક્રાસાઓ લંબગોલ અથવા બદ્ધબુજ આકૃતિઓની હોય છે. પ્રત્યેક ક્રાસાથી એક જાડી પૂંછડી જેવી શુદ્ધ નીકળેલી

ગોલક્રાસામાંક-round-cell sarcoma ચૈતનાભાગ-મય-ependymoma
બદ્ધબુજ-polyhedral-છિદ્રક્રાસાપ્રમુખ-spongioblastoma
એકધ્રુવ-unipolar દ્વિધ્રુવ-bipolar પ્રમસ્તિષ્ક-cerebrum

દેખાય છે. આ કોશાઓ ક્યારેક ક્યારેક વિસ્તારી અંધિઓની જેમ મધ્યનાળની ચારે બાજુએ વર્તુળો કરીને રહે છે.

છિદ્રીકોશપ્રસૂમય : છિદ્રીપ્રસૂમયો, એકદ્રુવ અને દ્વિદ્રુવ હોય છે. તેમાંના દ્વિદ્રુવ વધારે ઝૂંડે હોય છે અને તેની કોશાઓ જુદી જુદી આકૃતિઓની હોવાથી તેને બહુરૂપી છિદ્રીપ્રસૂમય પણ કહે છે. બહુન્યષ્ટિકાઓ અને કોશાગિલિદો આમાં વચ્ચે વચ્ચેથી ગળે છે. ન્યષ્ટિવિભાજન અનિયમિત હોય છે. એક દરે ચેતાશુદ્ધિમાં લગભગ ૩૦ પ્રતિશત, છિદ્રીપ્રસૂમય હોય છે. છિદ્રીપ્રસૂમય ત્વરાથી વધનાર, આજુબાજુના ઉત્તીમાં પ્રવેશનાર, લાલ રંગનો વિદ્રાવણ કોષોથી અને રક્તસ્ત્રાવથી ભરેલો હોવાથી માંસકટક જેવા સ્વરૂપનો ઝૂંડ કટક છે. આ અશુદ્ધ થયેલ રાશી, એક સાલથી વધારે લાગ્યે જ છલે છે. છિદ્રીપ્રસૂમયો, પ્રમરિતકમાં ત્રીસ વર્ષની આસપાસ થાય છે.

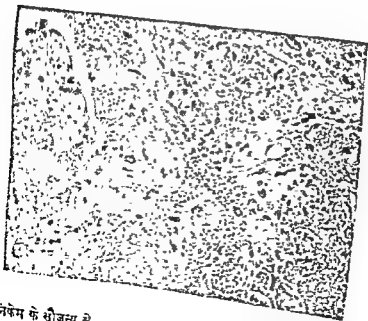
ચેતાંતઃ પ્રસૂમય : ચૈતનાળના ઉનવિકસિત સ્તરકોશાઓનો આ અશુદ્ધ અનિશ્ચય રૂ હોય છે. ઘણીદેરા એ ચતુર્થ શુદ્ધના આવરણમાં ક્રિત્યન્ન થઈ મનનરજજુના નાળમાં આગળ આગળ ખસતો વધે છે. ચેતાંતઃપ્રસૂમય રચાનિક, ઉતકનો વિલય કરતો, મરિતક વિતાન મુખી પેહોંથી વિતાનની સપાટીએ જ વધે છે. ચતુર્થશુદ્ધ અશુદ્ધી ભરાઈ જાય તો ચૈતજલ અટકી જઈ મરિતક ફૂલતું જાય છે. ચેતાંતઃપ્રસૂમય બાળપણમાં વિશેષ થાય છે. આ ઉંમરમાં માથાના હાડકાં પોચા અને પટલસંધીથી જોડાયેલા હોય છે. આથી મરિતક ફૂલી જઈ દેખાઈને ઉપર મુખીનું માથું જ ફૂલેલું અને કાઠવ જેવું પોચું હોય છે. ચેતાંતઃ પ્રસૂમય ઝૂંડ અશુદ્ધ હોવાથી, એ પોચો, રક્તસ્ત્રાવથી અને દ્રાવણ કોષોથી ભરેલ, અસ્પષ્ટ મર્યાદાનો, લાલ રંગનો અને ભંશુર, આવો પુંજ હોય છે. ગોણ સમૂહોની આની અલુરચના દેખાય છે. આ રચના ગોણકોશ-માંકની રચના જેવી દેખાય છે. ક્યારેક ક્યારેક વચ્ચે નાળ અને ચારે બાજુએ આગોલક કોશાઓના વર્તુળો આવી ગુચ્છાકૃતિ રચના પણ દેખાય છે. વાહિનીઓના પાસેની કોશાઓને જ પૂરતા પ્રમાણમાં પોપણ મળવાથી કેવળ તે જ છલે છે. અને વાહિનીઓથી દૂરની કોશાઓ વિલય પામે છે. એથી એ ગુચ્છાકૃતિ રચના બને છે.



बलोमक्षेप



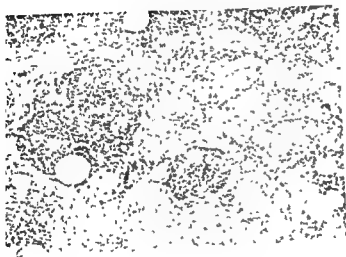
खूल रूप



जरांकर ककट
अणुच्छेद

युनिकेम के सीजन्य से

महामस्तिष्क



गुच्छ-रचना
तारकामय चैतार्धद

श्रवणार्धद



કિરણ-ચિકિત્સાથી ચેતાતઃપ્રસૂત્રમય પ્રથમ, ત્વરાથી નિશ્ચય પામે છે પરંતુ કિરણો તેનો સંપૂર્ણ વિનાશ કરી શકતા નથી એટલું જ નથી, એક વાર નિશ્ચયન પામી ફરીથી વધનાર અશુદ્ધિ પર કિરણચિકિત્સા ઉપયોગી થતી નથી.

અક્ષાશુદ્ધિ : અક્ષાવશેષમાં અધિઅછદનો મોટો ભાગ હોઈ શકે છે. તેથી અક્ષાશુદ્ધિ સાચા ગર્ભાશુદ્ધિનો એક પ્રકાર માનવો પડે છે. અક્ષથી ચર્માભ ક્રાન્ધની ઘટનાનો અશુદ્ધિ ઉત્પન્ન થાય છે.

દંકપટલપ્રસૂત્રમય : દંકપટલ મસ્તિષ્ક ઉત્તકનો બાહ્ય સંપુટ છે તેથી તેનો અશુદ્ધિ ચેતાશુદ્ધિ હોય છે. આની અભ્યુચ્ચના ધારક પ્રસૂત્રમયના જેવી હોય છે પરંતુ એ આગોત્રક ચેતાકોશપ્રસૂત્રોનો બનેલ હોય છે. દંકપટલમય બાળપણમાં અને ઘણી ફેરા બંને આંખોમાં થાય છે. દંકપટલમય જલ્દીથી વધનાર અને સામે આવેલા ઉત્તકનો નાશ કરતો વિસ્તાર પામનાર છે. એથી એ અશુદ્ધિ, નેત્રગોલકના બધા પ્રાચીરોમાંથી બહાર આવે છે અને તેનો લાલ રંગનો, પ્રજ્વલનારો તેમજ બંધુર ઉત્સર્ગીપુંજ નેત્રગુહામાં આંખની આજુ એ બહાર નીકળે છે. દંકપટલમય આનુવંશિક હોય છે.



દંકપટલપ્રસૂત્રમય-retinoblastoma અક્ષાશુદ્ધિ-pinealoma
ચર્માભ-ક્રાન્ધ-dermoid cyst ઉત્સર્ગી-fungating

આનુવંશિક રોગો

(મેડીકલ-જેનેટિક્સ)

‘આત્મા વૈ પુત્ર નામ અસિ’

પ્રત્યેક જીવ પોતાના જોડી જ પ્રજા ઉત્પન્ન કરે છે એટલે પ્રત્યેક જીવના વિશેષ ગુણધર્મો એની પ્રજામાં આવે છે. એ જ સાથે વ્યક્તિવ્યક્તિમાં થોડો ધણો ફેર પડે છે અને આવા ફેરફારો પણ એકેક વ્યક્તિની પ્રજામાં આવે છે. નર-નારીના સંયોગથી ઉત્પન્ન થનારી પ્રજામાં આવા ફેરફારો માતામાંથી અને પિતામાંથી પણ આવે છે. આ કારણસર, મનુષ્ય જાતીમાં ધણા જ ગુણધર્મો સામાન્ય રહે છે, પરંતુ એ જ સાથે પ્રત્યેક વ્યક્તિ એકબીજાથી જુદી પણ રહે છે. પ્રત્યેક વ્યક્તિમાં કેટલાક પિતાના ગુણ તો કેટલાક માતાના ગુણ આવે છે. આ ગુણ સારા પણ હોય, અને હાનિકારક પણ થઈ શકે છે. વૈદ્યકશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ, વંશપરંપરાના રોગને અથવા રોગ થવાની વંશપરંપરાગત પ્રવૃત્તિને, (ટ્રેન્ડેન્સી) હાનિકારક ગુણ કહેવાય. આ ગુણ વંશપરંપરામાં કયી રીતે ઊતરે છે, એ જ્ઞાન વૈદ્યકમાં મહત્વનું છે. વંશ-પરંપરાથી પ્રજામાં કેટલાક ગુણધર્મો આવે છે, એ પુરાણ કાળથી માણસ જાણતો હતો. એથી ક્રમોમાં ‘આકરે પદમ રાગાણામ જન્મ કાંચમણે કુતઃ’ એવા વાક્યો મળે છે. વિવાહના સમયે વરના અને વધૂના વંશની પૂરેપૂરી માહિતી મેળવવાનો પ્રયત્ન થતો હતો. એટલું જ નહિ તો, પ્રત્યેક વિવાહ, જે કુળોનો સંબંધ ગણાતો હતો. રામ અને સીતાનો વિવાહ કેવળ જે વ્યક્તિઓનો નહીં પણ જે સારા કુળોનો છે. ‘જનકનામ રઘુણંચ સંબંધઃ કસ્ય ન પ્રિયઃ’ એમ કહીને ગુરુએ માન્યતા આપી. આ વિવાહથી જનક કુળનો વિદ્યાપ્રેમ અને રઘુકુળનું સૌર્ય, રામ-સીતાની પ્રજામાં ઊતરવાનું હતું. વિવાહ ચર્તા સમય વરપક્ષનો-કુલગુરુ, વરના પિતાનું, દાદાનું અને વડા દાદાનું નામ લઈ, કન્યાની માગણી કરતો હતો. એવી જ રીતે, કન્યાનો

જનનશાસ્ત્ર-genetics પ્રવૃત્તિ-tendency predisposition પત-leprosy

કુલશુરુ પણ કન્યાના પિતાનું, દાદાનું અને વડા દાદાનું નામ લઈ, કન્યા આપવાનું માન્ય કરતો હતો. સગેત્ર વિવાહથી પરંપરાગત દોષ વધી જવાનો સંભવ હોય છે એથી જ સગેત્ર વિવાહ સારો ન ગણાતો હતો. પોતાના પિતાના કુળમાંથી કન્યાની સાથે વિવાહ કરવો સંપૂર્ણ રીતે નિષિધ્ય હતો. એ જ રીતે માતાના કુળમાંની કન્યા, ઉત્તર પ્રદેશમાં નિષિધ્ય હતી. એથી વિદુદ, દક્ષિણ ભારતની ધણી જ નતિઓનાં મામાની કન્યા સૌથી સારી પત્ની ગણાય છે.

ન્યોતિપ શાસ્ત્રને અનુસાર માણસની આદી, મધ્ય અને અંત્ય, એવી ત્રણ નાડીઓ માનવામાં આવે છે. એક નાડની સ્ત્રીપુરુષોની શરીર પ્રકૃતિ એક જ પ્રકારની થાય છે. અને પ્રત્યેક પ્રકૃતિમાં કેટલાક રોગો વધારે પ્રમાણમાં થાય છે. એથી એક જ નાડના સ્ત્રી-પુરુષની પ્રજામાં આવા રોગ વધતી સંખ્યામાં થવાનો સંભવ વધારે હોય છે. એટલે એક નાડના સ્ત્રી-પુરુષના વિવાહ ગૌણ માનવામાં આવતા હતા.

શરીર રચનાના આધાર પર માણસોના વાતપ્રકૃતિ, પિત્તપ્રકૃતિ અને કફપ્રકૃતિ આવા ત્રણ વર્ગો આયુર્વેદમાં કરેલા છે. સમ પ્રકૃતિના સ્ત્રી-પુરુષના સંગમથી અનેકી પ્રજામાં, દોષજ રોગ પ્રવળ થાય છે. એ ઘટના ધ્યાનમાં રાખી જોઈએ એમ વૈદ્યોને જણાવેલું છે.

‘શુક શોણિત સંયોગાત્ થો દોષઃ પ્રગ્બોભવેત્ પ્રકૃતિઃ જાયતે તેન’ એવું વાક્ય સુશ્રુતમાં મળે છે.

કુળ અને ગેત્રના વિચાર સાથે કુટુંબમાં કાર્ષ્ણે સ્વેતકુષ્ઠ (શ્વેતકાઠમાં) અથવા મહારોગ, પન (ત્રિપ્રસિ) થયો હતો કે કેમ, એનો પણ વિચાર થાય છે. આવા કુટુંબના માણસ સાથે વિવાહ કરતા લોક મહારોઈ જતા હતા. એ જ પ્રમાણે ક્ષય અને ખીજા થોડા ધણાં રોગો પણ વંશપરંપરાથી ઘઈ રહે એવું પુરાણો કાળથી જ માનવામાં આવતું હતું.

ગયા પાંચસો-છસો વર્ષોમાં, સમાજ વ્યવસ્થાનું રૂપ ધણું જ બગડી ગયેલું છે. નતિભ્રમિમાંના, કેવળ રૂઢિથી અનેવા ભેદો, ધણા જ કઠણ થઈ ગયા પણ વિવાહના નિયમોની પાછળ જે આરોગ્યશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતો હતા, એ બધા ભુલાઈ ગયા. આથી વિવાહમાંના વૈદ્યકીય વિચારનું મહત્ત્વ ઘટતું ગયું અને વિવાહ, એ વ્યક્તિઓના ખાનગી જીવનનો પ્રથમ વંધારે બનતો ગયો.

નિરોગી પ્રગ્ન થવામાં વંશપરંપરાનું કેટલું મહત્ત્વ છે, એ એટલું સુલભ ગણું કે માનવ, આણુ કાળમાં એક એક વિશેષ ગુણવાળા થોડાઓની વંશપરંપરા સંચોટ રખે છે. કેટલાક કૃતરાઓની અને બિલાડીઓની લાંબી વંશપરંપરા, સંકેતો વર્ષો સુધી નોંધાયેલી રહે છે. એટલે કે એના વિશેષ ગુણધર્મમાં કોઈ બગાડ ન થઈ શકે. અને સૌકીનો આવા ઔલાદી જનવરો, હજારો રૂપિયા આપી, ખરીદીને એની, ધરનાં માણસ જેવી સંભાળ રાખે છે. પરંતુ માનવે માત્ર, ભાવિ પ્રગ્નના કલ્યાણનો વિચાર કર્યા વિના, જનનશાસ્ત્રના નિયમો બાજુએ મૂકી, કેવળ પોતાના તાત્કાલિક સુખ માટે, ગમેતેમ પ્રગ્ન ઉત્પન્ન કરવાની પોતે છૂટ લીધી છે.

માનવના, કેવળ ત્રણ મૂળ વંશો છે. કૃષ્ણવર્ણ, જાડા હોઠ, ચપકું નાક, દંડા ધુધરાળા વાળ અને મોઢા પરના વાળ ઘણાં એાજા હોય આવા, નેગ્રોઈડ; પીતલવર્ણ, સીધા વાળ, પાતળા હોઠ, તીરછી આંખ અને ગાલના દાડકા ઊંચા હોય, આવા મેંગોલાઈડ; અને ગૌરવર્ણ, જાંચા, પાતળા નાકવાળા, લાંબા સીધા વાળ અને ઘટાદાર દાડીમૂછવાળા યુરોપાઈડ; એ તે ત્રણ વંશો એને તેના બાહ્ય લક્ષણો છે. પરંતુ લાંબા પ્રવાસ, યુદ્ધ અને ગુલામી આ કારણોથી આ વંશો આપસમાં એટલા સંમિશ્ર થઈ ગયા છે, કે જીવ-શાસ્ત્રના નિયમને અનુસાર જેને શુદ્ધ કહી શકાય, આવા માનવીનું કુળ ભાગ્યે જ, કદી અચૂત ખૂણામાં મળે, તો જ મળે. લગભગ બધી જ મનુષ્ય જાત આજે મિશ્રિત છે. આજે જે માનવામાં આવે છે તે વંશબેદો જીવશાસ્ત્રના આધારે બનેલા નથી, તો તે રાજકીય, ધાર્મિક અને ધંધા જેવા સાંપત્તિક મૂલ્યમાપનથી બનેલા છે. કેટલાક કાળથી જીવશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતો ધાર્મિક અને રાજકીય ઝગડાઓમાં નષ્ટ થઈ ગયા છે અથવા વિકૃત થઈ ગયા છે. મનુષ્યનું વર્ગીકરણ એનાં શારીરિક ગુણ પરંપરાથી થવાનું બંધ થઈ ગયું અને ધર્મ એ જ વંશ, એવો વિચાર એક વાર આવી ગયો. જેથી ધર્મમાં જુદા જુદા શારીરિક પ્રકારના મનુષ્યો એકા થઈ તેઓમાં કેવળ ધાર્મિક એકતાના આધાર પર છૂટથી લગ્નસંબંધ થતાં રહ્યા. એથી વિરુદ્ધ જઈ, ધર્માન્તર થવાથી - આપસમાં વિવાહ ન થાય એવા - ભાગલાઓ એક જ વંશમાં પડી ગયા. એના પછી આવેલી રાષ્ટ્રની એકતાની કલ્પનાથી 'એક જ' રાજકીય દેસમાં

જુદા જુદા માનવી વંશોના અને જુદા જુદા ધર્મોના માણસો એક જ બંધાઈ ગયા અને દેશ એટલે જ માનવીની એક જાત, એ એક નવીન વિચારધારા સ્થાપિત થઈ. જેને આર્યવંશ કહે છે, એ તો કેવળ ભાષાથી બંધાઈ ગયેલો અનેક વંશોનો જૂથ છે. આર્યભાષામાં તો ખીજી પ્રજાને આત્મસાત કરવું એ આર્યોનું કર્તવ્ય માનવામાં આવતું હતું અને 'કૃષ્ણ-તો વિશ્વમાર્યમ્' એવી પ્રતિજ્ઞા કરીને આર્યો, ખીજા ટોળકાઓને પોતાની ભાષા અને સંસ્કૃતિ શીખવી તેઓને આર્ય-જન્યમાં લેતા હતા. એ પ્રથા, ભારતમાં આર્ય નહોતા ત્યાં મુઘી રહી. આવા ટોળકાઓ, આર્ય જેટલા જ શક્તિશાળી થયા, તે પછી માત્ર, સ્વસંરક્ષણ માટે, આર્યોએ આર્ય અને અનાર્ય આ જુદાં જુદાં વંશો છે એવી માન્યતા શરૂ કરી. તો પણ આર્યનો અનાર્ય સાથે વિવાહ સખંધ નિષિદ્ધ હતો નહિ. કેવળ દૃષ્ટિ અને રાજકારણની દૃષ્ટિએ આવા વિવાહો ગૌણ માનવાનું શરૂ થયું. વંશશુદ્ધિ ટકાવવા માટે આ કાળ પછી ઘડેલા નિયંત્રણો રાજકીય અને વ્યાવસાયિક આધારોથી બનતા આવ્યા છે. તે કાળથી, વંશભેદ એ શત્રુપક્ષનાં ધર્મના માણસોને તેમજ અધ્યસંખ્ય ધર્મના માણસોને અને અધ્યસંખ્ય વંશના માણસોને શક્તિશાળી રાજકીય પક્ષથી દક્ષકી કામનાં માનવાનું શરૂ થયું. એટલે વંશરૂપ ભિન્ન થયો અને વંશ શુદ્ધ રાખવાની ઘોષણાઓ, પક્ષની વિરુદ્ધના જૂથોનો નાશ કરવાનું એક ધોણું બંધાતું માત્ર ચર્ચા ગયું. તેથી હજારો નિષ્પાપ માનવ માર્યા ગયા છે અને નિર્વાસીત કરાતા બધા છે.

એ જોતાં બધી જ માનવજાત એક માનીને અંદર અંદરના બધાં જ ભેદભાવ છોડીને આખા માનવ જગતમાં રાહી વ્યવહાર અને ભેટી વ્યવહાર સુકત રીતે થવો જોઈએ એવી વિચારધારા આજકાલ ચાલે છે.

વૈજકીય દૃષ્ટિથી, સંકુચિત સમાજમાં સમપ્રવર (ઈનિપીડીંગ) વિવાદથી ચયેલી પ્રજામાં આનુવંશિક રોગનું પ્રમાણ વધતું જાય છે, તો, એક બીજાંથી જુદાં હોય એવા કુટુંબોમાં વિવાહ થવાથી આનુવંશિક રોગ ધટીને લોપ પામે છે. ભિન્ન-ભિન્ન કુટુંબોના સમાજની પ્રજા, સંકુચિત કુટુંબ-સમૂહના પ્રજાથી શારીરિક અને માનસિક ગુણોથી મિશ્ર થતી અને સુધરતી જાય છે. ભારતમાંના સમપ્રવર પારસીઓમાં જેટલા પ્રમાણમાં આનુવંશિક રોગો દેખાય છે, તેથી ઘણા જ ઓછા પ્રમાણમાં, તે ઈરાનમાંના તેના જ વંશના પણ મોટા અને

મિત્ર સમાજમાં હોય છે. પોતાના જેવા રંગ રૂપના માણસ સાથે વિવાહ કરવાની સામાન્ય સ્ત્રી-પુરુષોની ઈચ્છા નૈસર્ગિક છે. એ જ રીતે આનુબાહુના સમાજનું જે ચાલચલન હોય છે એ ચાલચલન આપણા વિવાહ સાથીનું હોય, એ ઈચ્છા પણ બધાને જ હોય છે, એટલે ઘણાં ખરાં વિવાહો કુટુંબોના અંદર-અંદર જ થવાના એ વાત સ્પષ્ટ છે. સામાન્ય નિયમથી બહાર જઈને જે કોઈ વિવાહ થાય તો એની પ્રગ્ન બહિષ્કૃત ન થવી જોઈએ, એટલે જ એ નવિન વિચારધારાનો અર્થ છે.

વિવાહ સંબંધના આ બધા જ વિચારો, સરીરના રંગ જેવા કેવળ દૃશ્ય ભેદોની ઉપર રચાયેલા હતા. કોઈ સમાજ એ લક્ષણનાં આધાર પર પોતાને ઉચ્ચ અને હ્રદિશાળી ગણતો હતો અને ખીજા સમાજ સાથે વિવાહ સંબંધ થાય તો આપણી પ્રગ્નની છુદ્ધિ ધરી જશે એવો દાવો કરતો હતો. એ વિચારનો ઉગમ મોટા ભાગે દ્વેષ અને લાલચમાં છે. શાસ્ત્રીય વિચારોમાં નથી.

બુદ્ધિનીતા ઓછા-વત્તા પ્રમાણમાં આનુવંશિક હોય છે; પરંતુ તેની વિરુદ્ધની અધિક બુદ્ધિમત્તા માત્ર, પરંપરાગત થતી નથી. કેવળ ગણિત અથવા સંગીતશાસ્ત્ર વંશ-પરંપરામાં બેઝણ પેઢીઓ સુધી કિતરી આવવાના ઐતિહાસિક ઉદાહરણો છે. તે જ્ઞાનનાં સંપાદનમાં, શિક્ષણ અને અનુકરણના ભાગ કરતા નિસર્ગની દેણગી સ્પષ્ટ રૂપે અધિક હોય છે, એવો અનુભવ છે. પરંતુ ખીજા બધાં શાસ્ત્રોની કુશળતામાં આનુવંશિક બુદ્ધિમત્તાનો ભાગ દેખાતો નથી. જેના લાભમાં, મનુષ્ય જાતિને નવું જ્ઞાન મેળવી લાવ્યાનું લખ્યું હોય, તેની બુદ્ધિમત્તા તેના કુટુંબમાં અત્યેક જ રહે છે. તેનાં પહેલાં કોઈ વિશેષ બુદ્ધિમાન હોતા નથી તેમ જ તેની પ્રગ્નમાં પણ તેની બુદ્ધિમત્તા દેખાતી નથી એથી અસૌકિક બુદ્ધિમત્તા એક અનિયમિત વિકલ્પનું પરિણામ ગણવું પડે છે. આ ઘટનાનું ઐતિહાસિક ઉદાહરણ સિઓનાર્દો દા વિન્ચીનું બનેલું છે. સિઓનાર્દો દા વિન્ચીની અષ્ટપહેલુ બુદ્ધિમત્તા ખરેખર અદ્વિતીય હતી. સંગીત, ચિત્રકલા, મૂર્તિકલા, સ્થાપત્ય, સાહિત્ય, રાજકારણ કે સુધ્ધકલા આવા પ્રત્યેક વિષયમાં સિઓનાર્દોએ મૂળગામી કૃતિઓ કરી રાખી છે. પણ તેનો પિતા એક અપશસ્તી વધીક હતો અને માતા એક ધોબણ હતી. ઉપરાંત-બંને સાધારણ બુદ્ધિના જ ગણાતા હતા. એથી એમ કહી શકાય, કે કોઈ કુટુંબનો કે જમાતનો વિશેષ બુદ્ધિમાન થવાનો દાવો, ટકી શકે કે. શાસ્ત્રશુદ્ધ, કદી શકાય એમ નથી.

કોઈ માનવી વંશ આજે પછાત સ્થિતિમાં છે એટલે એની નૈસર્ગિક શુદ્ધિમત્તા જ આજી છે એમ પણ થતું નથી. અસ્મભુમી સંસ્કૃતિમાં જીવન વિતાવનાર એસ્કિમો કે આફ્રિકાની વન્ય જમાતનો કોઈ માણસ, કેટલાક જટિલ યાંત્રિક ઉપકરણો, કેવળ નિરીક્ષણથી અને થોડાક માર્ગદર્શનથી વાપરી શકે છે તેમજ, છોડાની અને બોડી શકે છે. એથી એ બધી શકાય છે કે આજે પછાત રહેલા રાજકોઓ, બુદ્ધિ ઓછી થવાના કારણે તેવા રથા, નથી તો તેઓને આપણી રહેણી-કહેણી બદલાવવાની આવશ્યકતા જણાઈ નથી, કે પ્રારંભિક તક મળી નથી એટલું જ છે. વધારામાં વધારે એટલું જ માની શકાય કે કેટલાક કુટુંબોમાં, સામાન્ય શુદ્ધિમત્તાની પાતળી જરાક ઊંચી હોય છે અને 'સુયોગ્ય, સગવડો કુટુંબોમાં પિવાહ કરવાથી, તે જરાક ઊંચી રાખવાની સલાવના છે.

શરીરની ઊંચાઈ, ધડતર, અચળતાની આકૃતિ, ત્વચાના, આંખના તેમજ વાળના રંગ આવા બાહ્ય ગુણો સ્પષ્ટ રીતે આનુવંશિક હોય છે. વિવાહ માટે યોગ્ય વહેંચણી કરીને, સમાજમાં આ ગુણો જોઈએ. તેટલી વ્યક્તિઓમાં અને જોઈએ તે પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરવું લવિધ્યકાળમાં શક્ય થઈ શકશે અને એ જ, સુપ્રજનન-શાસ્ત્રનો ઉદ્દેશ હોય છે. વૈદ્યકીય દષ્ટિએ સુપ્રજનન-શાસ્ત્રનો (યુગેનિક્સ), અભ્યાસ કરવાના બે ઉદ્દેશો હોય છે. પહેલા સમાજમાંના વધારે ને વધારે માનવ સમૃદ્ધ અને શુદ્ધિવાન નીપજે અને બીજું, માનવના આનુવંશિક રોગો નીકળી જાય.

સુપ્રજનન-શાસ્ત્રને વળગી રહીએ તો સમાજની પ્રત્યેક વ્યક્તિ 'મેધાવી, તેજસ્વી, વંચસ્વી, આયુષ્યમાન બૂયાસમ' એમ કહી શકશે. અને સમૃદ્ધ માનવીનું લવિધ્ય ઉજ્જવળ બનશે.

આ સુખસ્વપ્ન સાકાર થતાં પહેલા જ ભંગ થવાનો ભય ઉત્પન્ન થયો છે. અણુભંગનું (સ્પ્લિટ્ટિંગ ઓફ એટમ) જ્ઞાન થયાં પછી મનુષ્ય ભત્રીમાં આણુક, થવાથી અણુસ અણુસ અણુસમાંથી એટલી સંખ્યાના આણુઓ કિરણ-કિરણની (ઈરેડિએશન) ક્રિયામાં આવી જવાનો સંભવ છે. એમ જો થાય તો ધણાં જ અણુધાર્યા જનન-વિકલ્પો (મ્યુટેશન) તેઓની પ્રજામાં થવાથી

સુપ્રજનન-શાસ્ત્ર-eugenics આણુભંગ-splitting of atom
ઉત્સર્ગ-કિરણ radiations જનન વિકલ્પ-mutation

આગળની મનુષ્યજાતિનું ૩૫ જ પદકાષ્ટ જશે, એવી એક ખીક સી વિચારવંત શાસ્ત્રજોને થવા લાગી છે. આલુમ્બુધ ન થયું જોઈએ એટલું જ નહીં, તેા આલુમ્બુધના પ્રયોગો પણ કરવા નહિ, એવો અર્થ જ શાસ્ત્રજોનો આગ્રહ છે. આવા પ્રયોગો ને આલુ જ રહે તેા પ્રજનની ઉત્પત્તિની ઉપર વૈદ્યકીય દૃષ્ટિએ નિયંત્રણ રાખવામાં કોઈ જ અર્થ રહેવાનો નથી, કારણ કે આલુરકોટના કિરણોની અસરથી જેને આપણે મનુષ્યજાત કહીએ, એ જ નષ્ટ થઈ જશે અને કોઈ રાક્ષસ-યોની એની જગ્યાએ પૃથ્વી પર અવતાર લેશે.

આજ સુધી પૃથ્વી, સાંસર્ગિક રોગો અને સારા અન્નનો અભાવ ઇત્યાદિ બાબ કારણોથી વધારે રોગો માણસને થતા હતા. એની સરખામણીમાં વંશપરંપરાગત રોગો ઘણા જ ઓછા માણસોને થતા હતા. અને આવા આનુવંશિક રોગો થયેલામાં ઘણાં બાળપણમાં મરી જતા હતાં. ખીમ આનુવંશિક રોગો વૃધ્ધ અવસ્થામાં થતા હતા. ગતકાળમાં બાળક અને વૃધ્ધ માણસોને સમાજની દૃષ્ટિએ ઓછું મહત્ત્વ હતું અને આ જ ~~સમાજની દૃષ્ટિએ~~ પ્રગતિના કારણથી, સાંસર્ગિક રોગો જેવા બાલ રોગો ઘણાં વેગથી ઓછા થવા લાગ્યા છે, જેથી, અંતરથ રોગોનું પ્રત્યક્ષ અને અપ્રત્યક્ષ કારણ કરીને, વંશપરંપરા ઘણી જ ગહત્ત્વની થવા લાગી છે. અને વંશપરંપરાથી ઉત્પન્ન થાય એવા રોગોના અભ્યાસનું મહત્ત્વ વધી ગયું છે.

‘મધુમેહ (ડાયાબીટીસ)ની ચિકિત્સા પર લખતી વખતે એક વૈદ્યે લખ્યું છે કે, ‘મધુમેહ ન થવો એવી ઇચ્છા હોય એ માણસે, આપણાં માતા-પિતા મધુમેહ ન થાય એવા કુટુંબોમાંથી વીણી લેવા જોઈએ.’ એ અર્થ - વિનોદનું લખાણ, ગંભીર વિચારથી લેવાનો સમય હવે આવ્યો છે.

જનન-શાસ્ત્રની (જેનેટિક્સ) રૂપરેખા :

પ્રત્યેક જીવમાત્રના ગુણધર્મો એની પ્રજામાં કેવી રીતે જિતે છે, એનું સંશોધન પ્રથમ 'મેડેલે' કર્યું છે. આ સંશોધનથી એમ જાણવામાં આવ્યું છે, જીવમાત્રના ગુણોમાંથી કેટલાક ગુણ પ્રજામાં વધારે પ્રમાણમાં આવે છે. આવા ગુણોને પ્રભાવી અથવા વર્ચસ્વી (ડોમિનન્ટ) એવું નામ 'મેડેલે' આપ્યું અને જે ગુણ એ પ્રભાવી ગુણના અભાવમાં જ જોવામાં આવે છે. આ ગુણોને વિનીત, લેપક, કે, ગોપન-ગુણ (રીસેસિવ) એવું નામ આપ્યું. પ્રભાવી અને વિનીત ગુણ એકેકમાં હોય, આ માતા-પિતાની પ્રજામાં આ બે ગુણ ગણિતના નિયમથી વહેંચાઈ જાય છે. અને આ ગુણોની આગળની વહેંચણી પણ ગણિતની પદ્ધતિથી જ ચાલે છે.

'મેડેલે'ના આ નિયમ ધ્યાનમાં લઈને જે વનસ્પતિ અથવા પાણેલા પ્રાણી યોગ્ય વંશ-પરંપરાથી જોખવવામાં આવે તો, માણસને જોઈએ એવા ગુણવાળી વનસ્પતિ અથવા આવા ગુણવાળા પ્રાણી વંશ-પરંપરાથી કાપત માટે જોપછ શકે છે. અને નવેસર બનાવેલી જાતિ કાપત ટકી રહે છે.

જીવમાત્રના ગુણ કયાં રહે છે, એ જ્ઞાન જનન-ક્રાશાઓની (રિપ્રોડક્ટીવ સેલ્સ) રચનાના નિરીક્ષણથી પ્રાપ્ત થઈ ગયું. જીવમાત્રના બધા જ ગુણધર્મો અંગિકાના પૈચ્ય-તંતુઓથી (ક્રોમોસોમ) પરંપરામાં જાય છે.

પ્રત્યેક પ્રાણીની જનન-ક્રાશામાં (રિપ્રોડક્ટીવ સેલ્સ) થવાના પૈચ્ય-તંતુઓની સંખ્યા એક જ નિયમિત રહે છે. જન્યુક્રાશા (મેઈટ) થતાં સમયે, પૈચ્ય-તંતુઓનું અર્ધ વિભાજન (રીડક્શન-ડિવિઝન) થાય છે. એટલે દરેક જન્યુ-ક્રાશામાંના પૈચ્ય-તંતુઓ, મૂળથી અર્ધી સંખ્યામાં રહે છે, અને નરનારી જન્યુક્રાશાઓના સંયોગ પછી, પૈચ્ય-તંતુઓની સંખ્યા ફરીથી મૂળ જેટલી થાય છે. કેટલાક પ્રાણીઓમાં પૈચ્ય-તંતુઓની સંખ્યા નિયમ રહે છે. આવી

પ્રભાવી, વર્ચસ્વી-dominant વિનીત; લેપક; ગોપન-recessive
અર્ધ વિભાજન-reduction division સુખ; યુગ્મ-dyogote

ન્યષ્ટિનું અર્ધ-ભાજન થાય, ત્યારે કોઈ જન્યુમાં સમસંખ્યામાં પૈત્ર્ય-તંતુ રહે તે કોષમાં એક પૈત્ર્યતંતુ વધારે થઈ, પૈત્ર્ય-તંતુઓની સંખ્યા વિષમ રહે છે. આ વિષમ (ઓડ) તંતુ ધણી ફેરા નર-જનક ગુણ ધારણ કરે છે. તેને ફા (એફ) તંતુ કહે છે. નરજનક ન હોય તે વિષમ તંતુને ઍ (વાઈ) કહે છે. સંયોગના સમયે એક સમ અને એક વિષમ તંતુવાળા જન્યુ-કોષાઓનું (ગેમીટ) મિલન થાય છે. બંને વિષમ સંખ્યાના તંતુવાળા હોય તે સુગમકોષામાં એક તંતુ વધી જાય છે અને સુગમ તેમાંથી કોષ એક તંતુનો લોપ થવા દે છે. એ રીતે પછીથી નષ્ટ થાય તે તંતુને 'લસ્ટતંતુ' (લોસ્ટ ક્રોમોસોમ) કહે છે. ક્યારેક સમતંતુની કોષાઓનો મિલન પછી મૂળ કોષામાના એકેએક તંતુનું ભાજન થઈ તંતુઓની સંખ્યા વધી જાય છે. આમાંથી પણ એક અર્ધનો લોપ થઈ જાય છે. તંતુના એ કટકાઓ, મેંધમાં ભાંગીને અથવા તંતુનું લંબોત્તર છેદ થઈને બને છે.

એ ભાજન અને ત્યાગ, સિંગસંકલિત તંતુના વિશેષ થાય છે તેથી મૂળ પૌરુષવાદક તંતુના એક પૌરુષવાદક અને એક પૂરક (ક્રોમોસોમ) ભાગ બને છે. વિષમ તંતુનું ભાજન અકારણ પણ થાય છે, આવા ભાજનથી નર-તંતુના બે ભાગ બને છે. એકમાં નર-જનક ગુણ રહે છે અને બીજામાં પૂરક ગુણ રહે છે. એ અકારણ ભાજન સામાન્ય રીતે લબાઈના વચમાં તૂટીને બે કટકાઓ કરનારું હોય છે. પણ ક્યારેક તે લંબોત્તર પણ થાય છે. ભાજનથી વધી ગયેલો તંતુખંડ ફરના બીજા કોષ તંતુ સાથે જળી જાય એને પારગમન (ક્રોસિંગ-ઓવર) એવું નામ છે. પારગમન અને અકારણ વધારે પ્રમાણમાં બનેલા તંતુનો નાશ, વંશપરંપરાનો ક્રમ અનિયમિત કરવાનાં પ્રમુખ કારણો છે.

પૈત્ર્યતંતુઓના (ક્રોમોસોમ) નિરીક્ષણથી, આગળ એ જાણવામાં આવ્યું છે કે, એક પૈત્ર્યતંતુમાં અનેક ગુણ રહે છે. દરેક ગુણ માટે એક જન્યુ (જન) થાય છે. એટલે પૈત્ર્યતંતુ, એક જન્યુમાળા છે. દરેક જન્યુના ગુણ દરેક જાળકમાં આવી જ જાય, એવું નથી. એ જ સાથે એક ગુણ માટે ન્યષ્ટિમાં એક જ જન્યુ થાય, એવું પણ નથી. એકેક પૈત્ર્યતંતુમાં જુદાં જુદાં જન્યુ કણો વહેંચાઈ ગયા

લસ્ટતંતુ-lost chromosome સિંગસંકલિત-sex-linked
 પારગમન-crossing over જન્યુ આલેખ જન્યુકેટિવ-gene-pattern

હોવાથી દરેક ગુણ-માટેના જન્યુઓની સંખ્યા ઓછી-વધારે રહે છે. આ સંખ્યા-ઓથી જો જન્યુ-આલેખ (ઇન-પેટર્ન) થાય, એ પ્રમાણે બાળકના ગુણધર્મો રહે છે. જન્મ કુટુંબીમાંના જુદાં જુદાં અદ્યોગ જેવો જ આ જન્યુયોગ છે. જેથી બાળકના ગુણધર્મો કયા પ્રકારના થવાના, એ ગર્ભધારણ સાથે જ નિશ્ચિત થાય છે.

કોઈ પણ ગુણ માટેના જન્યુધટકો, બધાં પૈત્ર્યતંત્રીઓમાં ગણીને, એક નિયમિત, 'ઓછામાં ઓછી', સંખ્યાનાં થાય તો જ તે ગુણ પ્રગટ થાય છે. ઉપરાંત, કોઈ ગુણવાદક વિનીન (રિસેસિવ) જન્યુના સામે, તેના વિરોધી ગુણનો પ્રભાવી (ડોમિનન્ટ) જન્યુ આવે તો, પહેલાનો ગુણ દબાઈ જાય છે. અદ્યોગમાં વધારે પ્રભાવી અદની દૃષ્ટિ ઓછા પ્રભાવના અહ પર પડવાથી, સૌમ્ય અદના પ્રભાવથી થવાની ઘટનાઓ થતી નથી, તેવો જ પ્રકાર જન્યુકુટુંબીમાં (ઇનપેટર્ન) થાય છે. કેટલાક પ્રાણીઓમાં એક પૈત્ર્યતંત્રીમાં નર બનાવવાનો ગુણ હોય છે. ન્યઙિમાંનો વિષમ તંત્રી ઘણી ફેરા નરજનક હોય છે. નરજનક તંત્રીમાં કેવળ નર જિવન દરવાનો ગુણ હોય છે એવું નથી. તો બીજા પણ કેટલાક ગુણો હોય છે. આ ગુણો કેવળ નર-પ્રજામાં જ ઊતરે છે. એથી આ ગુણોને નર-સંકલિત (સેક્સ લિંકડ) કહે છે. નર પ્રજામાં, સંકલિત ગુણો ઘણી ફેરા ઊતરી આવતા નથી એવું કારણ એ છે કે પૈત્ર્યતંત્રી ગુણજન્યુઓની એક મણિમાળા જેવો હોય છે. નરજનક જન્યુનું સ્થળ મધ્ય પાસેથી દૂર હોઈ, રોગજન્યુ તંત્રીના પૂરક અર્ધમાં જાય અને તે પૂરક અર્ધનો લોપ થઈ જાય તો તે રોગ, નરસંકલિત હોવા છતાં, નર પ્રજાને પણ હોતો નથી.

વિષમ પૈત્ર્યતંત્રી નારીજન હોય, તો તેમાં પણ કોઈ રોગજન જન્યુઓ હોય છે. આ ગુણોનું અલગ માત્ર વધારાનું અનિયમિત હોય છે. આ ગુણ સાથેના પૂરક-અર્ધમાંના રોગ, વિરોધી જન્યુઓના પ્રભાવથી, વધારે ફેરા દબાઈ જાય છે. બીજાની પરંપરા નારી-પ્રજાથી આગળ જાય છે. પરંતુ રોગ માત્ર તેની નર પ્રજામાં ઉદ્ભવે છે નારીપ્રજા રોગની કેવળ વાદક જ રહે છે.

પ્રજાના ગુણધર્મો, જન્યુ-આલેખને (ઇનપેટર્ન) અનુસાર બને છે એ જાન થયા પછી, એક જ જાતીમાંથી ઉત્પત્તિઓ કઈ રીતે થાય છે એનો નર સંકલિત-male sex-linked પૂરક-complementary

ઉત્તર, જન્યુઓના ફેરફારના આધારે કરવું, આવશ્યક લાગ્યું. જન્મ થયા પછી, પરિસ્થિતિ સાથે સમરસ થવા માટે પ્રાણીના શરીરમાં જે ફેરફારો થાય, તેઓનું પરિણામ જનનકાશાઓમાંના પેન્થતંતુઓને (કોમોસોમ) ઉપર થવા જેવો હોય, તે જ પ્રગ્નના ગુણધર્મોમાં ફેરફાર થઈ આવી પ્રગ્નમાં ફરીફરીથી સંયોગો થવાથી નવેસરના ગુણો વધતા જઈ નવી ઉપજતી કાયમ બની જાય છે. એનો અર્થ એવો થયો કે પરિસ્થિતિ સામાન્ય રીતે, પ્રાંક શરીર પર ક્રિયાઓ કરી આપમેળે નવી ઉપજતી નિર્માણ કરી શકવાની નથી. જે બાહ્ય ઘટનાઓનું પરિણામ જનનકાશાઓની ઘટના સુધી પહોંચી શકે તે ઘટનાએ પ્રગ્નના ગુણધર્મો બદલાઈ શકે છે.

આ અનુભવથી એ સ્પષ્ટ થઈ ગયું, કે પ્રાણીની ગુણપરંપરા કાયમ રહેવાનું કારણ બધી પ્રગ્નની જનનકાશાઓમાં ગુણધારણોને એક જ સાતત્ય-તંતુ પેઠીઓમાં આલેખતો રહે છે. પ્રાણીની વંશપરંપરામાં, ખરેખર જનનકાશાઓની વંશપરંપરાનો તંતુ અખંડિત તેમ જ અવિચ્છિન્ન આલેખતો રહે છે. પ્રત્યેક પેઠીના શરીરો આ વંશતંતુની - કેવળ બદારથી જોઈ શકાય એવી- સાખાઓ હોય છે. શરીરો બને અને નાશ પામે અથવા તેઓમાં પરિસ્થિતિથી કેટલાક ફેરફારો પણ થાય છે, પરંતુ વંશના ગુણ સાંચવી રાખવામાં શરીરનો કોઈ ફાળો હોતો નથી. આ વિચારને જનન-કાશાઓના સાતત્યનો (કન્ટિન્યુઅિટી ઓફ જર્મ-પ્લેસમ) સિધ્ધાંત એવું નામ આપેલું છે.

નૈસર્ગિક રીતે જનનકાશાઓના જન્યુઓમાં (જન) જે પ્રકારના ફેરફારો થાય છે. ક્યારેક એ ફેરફાર એકાએક અને કારણ સિવાય થઈ ધણાં જ જુદાં ગુણવાળી પ્રજા ઉત્પન્ન થાય છે. એ એકાએક થવાના ફેરફારને વિકલ્પ (મ્યુટેશન) કહે છે. કેટલાક વૈજ્ઞાનિકોને એવો ખત છે કે આવા વિકલ્પો થવા, એ પ્રાણી માનનો ધર્મ જ છે. આ વિકલ્પોથી બનેલી પ્રજા જે પરિસ્થિતિમાં ટકી રહે એવી હોય તો નવીન ઉપજતી નિર્માણ થાય છે.

જનનકાશાઓમાં પરિસ્થિતિનો આધારે ધીમે ધીમે, ફેરફાર થઈ, ધીમે ધીમે બદલાતા ગુણધર્મોની ઉપજતિઓ પણ થતી જાય છે. ધણાં કાળ પછી આ

ઉપગતિઓ એટલી જુદી થઈ ગય છે કે તેઓ એક જ વંશના હતા એવું મિત્ર પણ જણાવતું હાથ થાય છે.

જનનકોશાઓમાં મોટા ફેરફાર થવાથી નવા ગુણધર્મોની પ્રગ્ન ઉત્પન્ન કરવાના કેટલાક પ્રયોગો સફળ થયા છે. કૃમિના છડામાંના પૈન્યન્ટુઓમાંથી (કોમોસોમ) કોઈ તંતુ રાશી, રસાયણથી અથવા વિગ્નુતસ્ફુલ્લિતમાંથી (સ્પાર્ક) નક્કરવાથી, નવા ગુણધર્મવાળા કૃમિઓ ઉત્પન્ન થાય છે. નવા કૃમિઓને જો પ્રગ્ન થાય તો તે પણ નવા ગુણધર્મોની જનની દોવાથી એક જ પ્રયોગથી નવી ઉપગતિ નિર્માણ કરી શક્ય થયું છે. એના પછી દા-કિરાગુ તેજતુ જેવા (રિડિયમ) ધાતુઓનો ઉત્સર્ગ અને અણ્વીય રેડિયેશનના ઉત્સર્ગ આ બધાની, જનન-કોશાઓની ઉપર ક્રિયા થવાથી એક જ પેઢીમાં વંશજોદ ઉત્પન્ન કરવું શક્ય થયું છે.

જો પછી પૈન્યન્ટુઓની રાસાયણિક ધરનાનો અભ્યાસ શરૂ થયો તેથી એમ જણાવેતું કે પિંચન્યટિકામ્લનો (ફિઓ-નુક્લેઈક એસિડ) એક પ્રાણીયસંયોગ, પૈન્યન્ટુનો મદરવનો ધરક છે. પ્રાણીના આદારમાં વિશેષ વસ્તુઓ વધારે પ્રમાણમાં આપી ન્યુટ્રિકામ્લની (નુક્લેઈક એસિડ) ધરનામાં ફેરફાર થઈ શકે છે. આવા અને બીજા પ્રયોગોમાં જાણ સરીર પર ક્રિયા કરીને જનનકોશાઓમાં ફેરફાર ધડાવી લાવી, ધાન્યોની કેટલીક નવી ઉપગતિઓ નિર્માણ કરવામાં આવી છે, મૂળ ધાન્યને પ્રતિકૂળ હોય એવી પરિસ્થિતિમાં જો નવી ઉપગતિઓ ટકી રહી દોવાથી, આ પ્રયોગોએ કૃત્રિમાનમાં મોટી ક્રાંતિ લાવી છે.

વંશપરંપરા સંબંધના આ બધા જ પ્રયોગોને અનુગ્રહની વંશપરંપરા સાર્ય અને લાવી પેઢીઓના આદારગ્ય સાથે દંજુ કોઈ પ્રત્યક્ષ સંબંધ બાંધેલો નથી. માનવી સમાજની દ્રષ્ટિએ આ પ્રયોગો કેવળ કુત્રલસના હોય છે અથવા કૃત્રિમાં અને પરિવર્ધનમાં સુધારો કરવાના ઉપયોગના હોય છે.

માનવી સમાજ માટે લગ્ન અને પ્રેરણાપતિ આજે, વ્યક્તિઓના અંગત પ્રશ્નો ગણાય છે. પરંતુ ભવિષ્યમાં માનવની સંખ્યા મર્યાદામાં રાખવી પડશે અને નવી પ્રગ્ન નિષ્ક્રિય સંખ્યામાં જ ઉત્પન્ન થાય, તેમ કરવાનો

વિકલ્પ-mutation તેજતુ-radium સ્ફુલ્લિત-spark

ન્યુટ્રિકામ્લ-nucleic acid દુગ્ધપિંચન્યટિકામ્લ-ribonucleic acid

પિંના-R. N. A. અનુદ્વેષ-predisposed સહજત-congenital

અધિકાર સમાજ ફરીથી હાથમાં લેશે, એવું લાગે છે. ઝોશી સંખ્યાની પ્રગતિ હોય, તો આમાં રોગી અથવા રોગને અનુકૂળ (પ્રીડિસ્પોઝીટ) માનવ જોડેલા ઝોશી હોય એટલે સમાજના આદ્યસંગ્રહ પર નકારો ખોળે ઝોશી પડશે. અકિનવાન અને બુધ્ધિવાન પ્રગતી, સંપત્તિ ઉત્પન્ન કરવાની સમાજની શક્તિ પણ વધી જશે. આ કારણોથી ભવિષ્યમાં સામાજિક નિયમ, નિરોગી વંશની વ્યક્તિઓને વધારે પ્રગતિ ઉત્પન્ન કરવાનો અધિકાર આપશે તો પરંપરાગત રોગ થયો હોય એવી વ્યક્તિઓને પ્રગતિ ન થાય એવો નિયમ ઘડી શકશે.

નવી પ્રગતી ઉત્પત્તિ ઉપર નિયંત્રણ દેવું જોઈએ, એ માટે વૈદ્યશાસ્ત્રની પ્રગતિ પોતે જ એક કારણ થઈ ચૂકી છે. હવે સુધી વિદ્યારાજ મનુષ્યો અથવા સદ્ગત હૃદયરોગના મનુષ્યો, બાળપણમાં જ મોટી સંખ્યામાં મરી જતા હતા. આમાંથી કોઈ તરુણ હોય તો પણ તેનો વિવાહ થવાનો સંભવ ઝોશી હતો. તેથી, આવા સદ્ગત રોગીઓની વંશપરંપરા જાતે જ ઘટતી હતી.

પરંતુ હવે શસ્ત્રક્રિયાથી રૂપ, મુદારી શરીરો અને હૃદય પરની શસ્ત્રક્રિયાથી માણસ સારો થાય છે. તેથી સદ્ગત રોગથી પિડાયેલા મનુષ્ય હવે જીવાન થઈને એનો વિવાહ થવાની શક્યતા વધી ગઈ છે. અપરમાર (એપીલેપ્સી) જેવા માનસિક રોગોની, તેમ જ મધુમેહ જેવા ઘડપણના રોગોની, ચિકિત્સા હવે એટલી સારી થઈ છે કે, આ રોગીઓ પૂરા આયુષ્ય સુધી સારી રીતે કામકાજ કરી શકે છે. તેથી આ રોગોની પ્રવૃત્તિ આનુવંશિક છે, એ ભુલખા જવાનો સંભવ છે. માણસને કોઈ લક્ષણ લાગે ન હોય, પરંતુ એનો રોગ પ્રગમમાં ઊતરી પડવાની પ્રવૃત્તિ બદલાતી નથી, એ ખૂસતું ન જોઈએ. વૈદ્યકીય ચિકિત્સાથી સદ્ગત રોગોના લક્ષણો 'માત્ર' મટી જાય તો આવા પરંપરાવાદક રોગીઓથી થયેલી પ્રગતિ સમાજમાં ધીમે ધીમે વધતી જશે. અને વધારાના મનુષ્યો રોગને અનુકૂળ (સસેપ્ટીબલ) અથવા અજાત રોગી (લેટન્ટ) રહી જવાનો સંભવ છે. આનુવંશિક રોગોના પ્રસાર અટકાવીને, સમાજની સુરક્ષિત સાચવી રાખવા માટે પરંપરાગત વિદ્યાર, ક્યા છે અને પરંપરામાં રહી જવાનું એનું પ્રમાણ કેટલું છે એ જાણવું વૈધો માટે આવશ્યક છે.

અપરમાર—epilepsy અજાત-latent લિંગ સંકલિત-sex linked
વિવિધ સંયોગ-permutation and combination
લિંગપૂરક-complement વાહક-carrier અપસરણ-dystosia

માનવના રોગની વંશપરંપરા ચાલુ રહેવાના નિયમ આ પ્રમાણે છે.

યુગ્મ-કોષામાંના જન્યુઓના વિવિધ સંયોગેથી (પરમ્યુટેશન એન્ડ કોમ્બિનેશન) મનુષ્યોના દેહવાદ રોગો હોય છે. કોઈ રોગ પ્રમાણે (ડોમિનન્ટ) ગુણના, તે કોઈ લોપકના (રિસેસિવ) કોઈ લિંગસંકલિત (મેડ લિંકડ) કોઈ લિંગપૂરકમાં (કોમ્પ્લીમેન્ટ) તેમ જ 'ય' તંતુમાં હોય છે. એના સિવાય, અણુધાર્યા વિકલ્પથી (મ્યુટેશન) રોગ થાય છે.

પ્રભાવી ગુણ : પ્રભાવી ગુણ માતા અને પિતા બેમાંથી એકમાં પણ હોય તો પ્રજામાં આવે છે. એક પ્રભાવી પિતર અને એક ગુણહીન પિતર ગળીને જે પ્રજા થાય, તેમાંથી અર્ધી પ્રજાને આ ગુણ મળે છે. આવી પ્રજામાં જેને એ ગુણ ન મળ્યો હોય, એની આગળની પ્રજામાં આ ગુણ ઊતરતો નથી. જેને ગુણ મળ્યો હોય, એની આપસમાં સંયોગ થઈને પ્રજા થાય, આ બંધામાં જ આ ગુણ આવે છે. આ ગુણવાળો, ગુણ ન હોય, એવા સાથે સંયોગ કરે તો, આગળની પ્રજામાંથી અર્ધી પ્રજા રોગવાળી થાય છે. નારી પ્રજાને રોગ થતો નથી. અને નારી, રોગની વાહક (કેરીઅર) પણ બનતી નથી. ગુણનું અક્ષન આ પ્રમાણે અત્યંત નિયમબદ્ધ દેખાય છે. છતાં પણ માણસમાં અપરહનુત્ત અપસરણ (મેક્રીસરી-ડિસ્ટોશિયા) જેવા ઘોડા રોગો અનિયમિત પ્રભાવી જન્યાય છે.

વિનીત ગુણ : વિનિત (રિસેસિવ) ગુણનું પરંપરાઅક્ષન, પ્રભાવિ (ડોમિનન્ટ) ગુણ જેવું જ છે. પરંતુ એક જ સમયે, વિનીત અને પ્રભાવિ ગુણ શરીરમાં હોય તો વિનીત ગુણનું પરિણામ શરીરમાં જોવામાં આવતું નથી. એ ગુણ સાથેનો રોગ પ્રજાને આપવાની શક્તિ માત્ર માણસમાં હોય છે. આ રીતે, આવા રોગ નાશ પામ્યા નથી, તો ગુપ્ત રહીને પ્રજામાં પ્રગટ થવાની સંધીની રાહ જુએ છે. એટલે જ એને લોપન (રિસેસિવ) એવું પણ કહે છે. બાલ-શરીરમાં અવસ્થા પ્રગટ ન થવાથી વિનીત ગુણની વંશપરંપરા સરળ માર્ગે ચાલતી નથી. એક પ્રભાવી અને બીજા વિનીત ગુણી માતા-પિતાની આગળની પ્રજામાં જે બાળકમાં પ્રભાવી ગુણનો અભાવ હોય એને જ વિનીત જન્યુનો રોગ થાય છે. પણ તેવા ગુણની પરંપરા માત્ર અર્ધી પ્રભાવી-dominant વિનીત; લોપન-recessive

પ્રગ્નમાં હોય છે. એથી કોઈ રોગ, વંશમાં વિનીત ગુણ જેવો હોય તો, પોતે નિરોગી હોય એવા પણ માતા-પિતાની પ્રગ્નમાં એ રોગ નીહળી પડે છે. રોગી વંશના છતાં પણ બે પિતરોના જન્યુ-આલેખ (જન પેટર્ન) આપસમાં મળતો હોય તો જ પ્રગ્નમાં રોગ થાય છે, નહીં તો રોગ થવાના સ્થાને (લોકસ) રોગ જન્યુના ઉપર સારો જન્યુ બેસી જાય તો પણ રોગ દેખાતો નથી.

લિંગ-સંકલિત જન્યુ : (સેક્સલિંકડ જન) આવા રોગજનક જન્યુઓ, વર્ચસ્વી (ડોમિનન્ટ) અને વિનીત (રિસેસિવ) પ્રકારના પણ થઈ શકે છે. પરંતુ માણસમાં રોગ ઉત્પન્ન કરે તે હમઅગ બધાં જ જન્યુઓ, લિંગસંકલિત, વિનીત પ્રકારના જ હોય છે. લિંગ (ક્ષ) તંત્રથી નર-પ્રગ્ન બને એથી રોગ કેવળ નર-પ્રગ્નમાં જ જોવામાં આવે છે. નારી પ્રગ્નમાં આ વિનીત ગુણ બીજા 'ક્ષ' તંત્રમાં જો સારો ભાગ રહે તેથી દેખાઈ જાય છે. એટલે નારીને આ રોગ થતો નથી. ફર્માગ્યથી જો કોઈ નારીને બંને પિતરથી રોગ-વાળા લિંગ-તંત્રો મળે તો જ એને રોગ થાય છે. સામાન્ય રીતે નારીની બધી નર-પ્રગ્નને રોગ થાય છે. અને તેની બધી નારી-પ્રગ્ન ફરીથી વાદક બને છે.

રોગ જો, નર-નારી બંને પ્રગ્નને થયો હોય તો, એની બધી જ પ્રગ્નને રોગ થાય છે. અને એની બધી જ સ્ત્રી-પ્રગ્ન 'વાદક' (ડોમિનન્ટ) રહે છે.

અર્ધસંકલિત ગુણ કોઈ ગુણના જન્યુ, લિંગતંત્રમાં હોય છે, પરંતુ એનું સ્થાન લિંગ જન્યુથી દૂર રહે છે. જેથી લિંગ તંત્રના બે ભાગ થતા સમયે, રોગ-જન્યુ, લિંગ જન્યુથી અગ્રગ થવાનો સંભવ ધણે રહે છે. એ રોગ-જન્યુનો ભાગ, જો આગળ નષ્ટ થાય અથવા દેખાઈ જાય, તો રોગ થતો નથી. એ જ પ્રમાણે આવા જન્યુનો પરપરા પ્રવાહ પણ, અનિયમિત ચાલે છે. કેટલાક કુટુંબોમાં, નર હોય કે નારી, બધી જ પ્રગ્નને રોગ થાય છે, એ થવા માટે યુગ્મ થાય ત્યારે રોગજન્યુ, વિનાશી (લેલાઈઝ) પૂરક (ફાંક્શિ-મેન્ટરી) ભાગમાંથી પાસેના અવિનાશી પૈયતંત્રમાં પેસી જાય છે. એ પારસરણ (ક્રોસિંગ ઓવર), બે તંત્રો પાસે આવીને ફરી દૂર જાય તે સમયે બને છે.

જન્યુસ્થાન-locus of gene જન્યુઆલેખ-gene pattern

વર્ચસ્વી-dominant વિનીત-recessive વિનાશી-labile યુગ્મ-zygote

થ તંતુ : આ તંતુ નારીજનક હોષ વિષય સંબંધનો હોય છે. પૂરક અર્થનો લોપ થઈ ય તંતુમાંનો રોગ ન થવો તેમજ ક્યારેક પૂરક લાગનો લોપ થતા પહેલાં તેમાંના રોગ જન્યનું અવિનાશી તંતુમાં 'પારસરણ' થવાથી, જે પ્રગ્લને રોગ થવો ન બેઠો એ તેને રોગ હોય આ અનિયમિત પ્રકારે દેખાય છે.



માનવના પ્રમુખ આનુવંશીક

કે વંશપરંપરાગત રોગો

વર્ગસ્ત્રી જન્યના રોગો :

- (૧) અસ્થાંકુર રત્ન (એક્સ ઓસ્ટોસિસ)
- (૨) પ્રસારી કૃત્યર્ધક એતકાપ (પ્રોમેસિન્ડ સ્પુડોફાઈપર-ટ્રોફિક પોલી-મુરાઈટીસ)
- (૩) લઘુ-અંગુલ (એકિ-ડક્ટીલી)
- (૪) અંકુરગુચ્છ-આંતરગત (પોલીપોસિસ ઓફ ઇન્ટેસ્ટાઈન)
- (૫) ચંદ્રકક્ષાશીણક, શીણ-પૂન (સિક્લ-સેલ એનિમિયા)
- (૬) અમધુ-ગદુમેહ (ડાયાબિટીસ ઇનાસિપિડસ)
- (૭) વાહિની-એતાજન્ય, શીફ (એંજીઓ ન્યુરોટિક ઇડીમા)
- (૮) વાર્ધક્ય વેપયુ (હંટીંગટન કોરિઆ)

વિનીત-જન્યના રોગો :

- (૧) રક્તસ્રાવ પ્રવૃત્તિ (હીમોફિલિઆ)
- (૨) રંગાંધત્વ (કલર-બ્લાઈન્ડનેસ)

પારસરણ, crossing over સંયુક્તઅંશુલિ-brachidactyly

હાનીશીણિતા-ખાંડ-sicle cell anaemia

અમધુ અનુમેહ-diabetes incipitūs રક્તસ્રાવવૃત્તિ-haemophilia

વાર્ધક્ય વેપયુ-Huntingtons chorea રંગાંધત્વ-colour blindness

૪૩૪ : આનુવંશિક રોગો

(૩) રાતાંધ (નાઇટ-બ્લાઇન્ડનેસ)

(૪) દષ્ટિચેતા - નાશ (ઓપ્ટિક એટ્રોફી)

(૫) દકપટલનું અચુદ્ધ (ગ્લાયોમાં ગ્રાફ રેટાઇના)

(૬) રાસાયણિક વ્યંગ ક્રિયા :

(અ) ગૌરાંગ; સ્વેતકુષ્ઠ; મિલ્કિકામ્બ ગુટી(ગાઉટ)

ગેરવાસિય; રથામાસિય (ગ્રાફરેનોસિસ) અનુદયામદ મેદ (અલ્ટ્રાપ્ટન યુરીઆ)

(૭) ત્રારી આંખ (સ્ટ્રેબિઝમસ)

(૮) સંધિવ્યરને અનુકૂળતા

લિંગ સંકલિત રોગો :

(૧) ફૂટપીન માંસ કુપોપ (સ્પુડો દાઇપરટ્રોફિક-માયોપેથિ)

(૨) રંગાંધત્વ અને રક્તઆવ-પ્રવૃત્તિ લિંગ સંકલિત (સેક્સ લિંકડ) લોપન ગુણ હોઇ પુરુષમાં વધારે પ્રમાણમાં હોય છે. રોગી પિનાથી વાહક માતાને થયેલ કન્યાઓને પણ આ રોગ થાય છે.

થ (વાય કોમોસોમ) સંકલિત :

૧) ત્વચા કાર્કશ્ય (ઈકથાયોસિસ)

૨) શિથિલ સંધી (ફ્લેક્સલ જોઇન્ટસ)

૩) જોડેલી આંગળીઓ (ઝાયગો-ડેક્ટિલિ)

વિકલ્પ (મ્યુટેશન) : જન્યુઓથી પ્રગ્નમાં રોગનું ચલન નિયમિત હોય તો, રોગી પ્રગ્ન થવાનું, નિયમન કેટલીક મર્યાદા સુધી કરવું શક્ય છે. પરંતુ નિયમની બહાર જઈ, વિકલ્પથી, વંશમાં નવેસરના રોગો થવાનો સંભવ રહે છે. વિકલ્પથી થવાના રોગો કોઈ સામાજિક નિયમોથી અટકાવવા અશક્ય છે. આજના આનુવંશિક રોગો પહેલાં વિકલ્પથી જ શરૂ થયા હતા. નવીન પ્રગ્નના જન્યુ-આલેખમાં અનપેક્ષિત ફેરફાર થવો, એ જીવમાત્રો એક નૈસર્ગિક સ્વભાવ-ધર્મ છે. માનવમાં પણ આવા વિકલ્પો, ક્ષય સહજત વિકાળ બાળકોમાંના

નક્તાંધ-night blindness ચેતાધારમય-glioma ગૌરાંગ-albinism

સ્વેતકુષ્ઠ-leucoderma મિલ્કિકામ્બ-gout અનુદયામદમેદ-alcay tonia

ફૂટપીન માંસકુપોપ-pseudohypertrophic myopathy

લિંગસંકલિત-sex linked દષ્ટિચેતાવિનાશ-ptic atrophy

એકનું કારણ થાય, એટલા મોટા પ્રમાણમાં હોય છે. આ રોગ ધ્યેસી વ્યક્તિને ઘણી ઓછી પ્રગ્ન થતી હોવાથી રોગોની પ્રવૃત્તિ, સમાજમાં વધતી રહેતી નથી, એ સદ્ભાગ્ય માનવું પડે. વિકલ્પથી નવા નવા રોગી-વંશો થતા રહે છે, અને તેથી જ પહેલાં રોગી વંશોનો નૈસર્ગિક લોપ હોવા છતાં પણ માનવના રોગોનું પ્રમાણ ઓછું થતું નથી, એવો મન કેટલાક શાસ્ત્રજ્ઞો ધરાવે છે.

માનવના પરંપરાગત રોગોના, ક્રમિક વિકાર અને વિકાર-પ્રવૃત્તિ (ટ્રન્સમીશન) બાબો બે વર્ગો હોય છે. તેમાંથી પરંપરાગત વિકાર-પ્રવૃત્તિ મુશ્વતનો સમયથી વૈજ્ઞાનિકો જાણતા હતા. શરીરનો આકાર બેઈ, માણસનું આયુષ્ય લાંબું હોય કે ટૂંક, એનું નિદાન મુશ્વત અને ચરકમાં છે. શરીરની આકૃતિ, આંખનો અને વાળનો રંગ એ પરથી મનુષ્ય વાનપ્રકૃતિ કક્ષપ્રકૃતિ અથવા પિત્તપ્રકૃતિ ગણવામાં આવતો હતો. દરેક પ્રકૃતિના માણસને કેટલાક રોગો વધારે પ્રમાણમાં થાય છે એ પણ જાણવામાં આવ્યું હતું. એક જ પ્રકૃતિના શુદ્ધ-શોષિત મળીને જે પ્રગ્ન થાય એને આવા રોગ થવાના સંભવ વધતો જાય છે, એવો પણ ઉદ્દેશ્ય છે.

આધુનિક કાળમાં ગોદડ ટ્યેટે, શરીરની આકૃતિ ઉપર મનુષ્યના ત્રણ વર્ગો કક્ષીયા છે અને સમ, અતિદલ અને ઉત્તલ (રથેનિક લાઇપરરથેનિક અને આરથેનિક) આવા આ વર્ગોના નામ રાખ્યા છે. એનો અતિદલ, પિત્તપ્રકૃતિ સાથે અને ઉત્તલ, કક્ષપ્રકૃતિ સાથે મળે છે. અતિદલ માણસની મનઃપ્રવૃત્તિ કોપન રહે છે. તે ઉત્તલ મનુષ્ય ઠંડા મગજના હોય છે. અતિદલ માણસને રક્તદામ, જઠરવલ્લ અને મધુમેહ થાય છે તે ઉત્તલ માણસને ફેફસાના રોગો અને અપચત થવાનો સંભવ વધારે હોય છે.

પરંપરાગત તેમજ સદ્ભાગ-રોગ ધ્યેસી બાળકોના જીવનક્રમ (બ્લાઇ-એગસ) અને અસ્પષ્ટની (નાનબ્લાઇએવલ) આ પ્રાથમિક વર્ગો થાય છે. ગર્ભની ધટના થતી વખતે જો અસાધારણ વિકલ્પ (વાયોલન્ટ મ્યુટેશન)

૫-૧૦-Y chromosome ત્રયાશકલ્પ-ichthiosis
શિથિલ સંધિ-filial joints સંયુક્ત-અયુક્ત-zygodactyl
વિકલ્પ-mutation પ્રવૃત્તિ-t ndency; અનિદલ-hypoparthenic
ઉત્તલ hyposthenic જીવનક્રમ-viable અસ્પષ્ટવિ-non-viable

૪૩૬ : વિકાસના વિકલ્પો

થાય તો, વિકરાળ રૂપનું બાળક (મોન્સ્ટર) બને છે. આવા બાળકોમાંથી ઘણા મરેલા જ જન્મે છે. અથવા જન્મ્યા પછી થોડા જ સમયમાં મરી જાય છે.

ગર્ભવિકાસમાં વિકલ્પ (ઈરેગ્યુલારિટી ઇન ધી ડેવેલપમેન્ટ ઓફ ધી ફીટસ) : ફલિત (ફર્ટિલાઈઝ્ડ) અંડથી (ઓવુલન) સામાન્ય રીતે એક જ બાળક બને છે. એક બાળકની જગ્યાએ બે બાળક બને એ એક સામાન્ય વિકલ્પ છે. પરંતુ એને વિકાર કહી શકાય એવું નથી. એક સાથે બે બાળક થવાની પ્રકૃતિ માત્ર પરંપરાગત લોપન (રેસેસીવ) ગુણ કરીને હોય છે, એ સિદ્ધ થયું છે. બે બાળકોમાં ઘણી ફેરા એકને વધારે પેાપણુ મળે છે અને એ બાળક તેના જોડલા કરતાં મોટું અને સશક્ત જણાય છે.

બે ગર્ભ બે પૂર્ણ રીતે છૂટા ન પડે તો બે બાળક એકબીજા સાથે એાધું કે વધારે એરેલી સ્થિતિમાં જન્મે છે. આવા મનુષ્યોની વંશપરંપરાનો અભ્યાસ લાંબા કાળ સુધી થયો છે અને આવા જોડકા બાળક થવાનો ગુણ પરંપરાગત (હિરે-ડિટરી) વિનીત ગુણ છે એ સિદ્ધ થયું છે.

એક ગર્ભકાશાથી બે બાળક બની જવાની ક્રિયા, એથી થયું એાધી પ્રગતિની હોય, તો વધારે અવયવવાળો વિકરાળ બાળક (મોન્સ્ટર) બની જાય છે. કોઈને બે માથાઓ કોઈને ત્રણ આંખ, બીજા કોઈને હાથપગનાં વધારે અંગુર નીકળેલા, તો કોઈના બે પગ મળ્યા એક જ પગ બનેલો આવા ઘણાં પ્રકારના વિકરાળ બાળકો મનુષ્યોને અને પ્રાણીઓને થાય છે. આવા બાળકો જન્મ્યા પછી થોડા જ દિવસોમાં મરી જતા હોવાથી આ વિકારોની પરંપરા, વંશમાં થવાનો સંભવ રહેતો નથી.

અપવિકાસ (એલેક્ટ્રોર્મેશન) : ફલિત અંડકાશાથી એક જ બનનારા ચરીરના વિકાસમાં બગાડ થઈને સહજત (કાન્સેનિટસ) વિકારો થાય છે. એ એ ચાર પ્રકારના હોય છે.

પ્રભાવી-dominant વિકાળરૂપ-monster
અસાધારણ વિકલ્પ-violent mutation સમશરીર-sthenic
વિકલ્પ-irregularity ફલિત-fertilized લોપન-recessive
વિકરાળ માનવ-monster પરંપરાગત-hereditary

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| (૧) સંખ્યા વિકૃતિઓ | (-યૂમેરિકલ એબનોર્મલિટી) |
| (૨) સ્થાનભ્રંશ; અપસરણ | (એક્ટોપિયા; ડિસ્ટોપિયા) |
| (૩) અપવિકાસ | (મેલદેર્મેશન) |
| (૪) ઉત્તવિકાસ | (હાઇપોપ્લેઝિયા) |

સંખ્યાભેદ : અવયવોની સંખ્યા વધારે કે ઓછી થવાના ઉદાહરણો આગળીઓ અને દાંત જેવા અંગોમાં બને છે. કાન જીભ અને હોઠ પણ સંખ્યામાં વધારે થઈને વિચિત્ર જગ્યાએ નીકળે છે. આવા અવયવો ઘણી ફેરા અંકુર જેવા હોય છે. ગ્રીવામાં અધિસંખ્ય પસલી બનવાથી વિશિષ્ટ પ્રકારનો લક્ષણ-સમૂહ થાય છે. ચેતાકંડરાતું દગાણુ ક્યારેક કુક્ષિમાં થયેલ પસલીના અંકુરથી પણ થાય છે. અધિસંખ્ય પ્લીહા, અથવા અવદુ જેવા ધન અંગ તેમજ, અંધિઓના નાળ કે રક્તવાહિનીઓનું સંખ્યામાં ઘણું મહત્ત્વ હોય છે.

સંખ્યાન્યૂન : આગળીઓ તેમજ દાંત ઓછી સંખ્યામાં પણ ઉત્પન્ન થાય છે. હાથપગના કેટલાક હાડકાંઓ ન બનવાથી તેઓ વ્યંગ થાય છે. ક્યારેક એ અજનન સંપૂર્ણ ન હોવાથી અંગનો નાનો અંકુર જ બને છે. શરીરમાના બે બે હોવાના અંગમાતું એક જ દેખાય છે. ક્યારેક એ ઘટના સાચા સંખ્યાન્યૂનની હોય છે તો ક્યારેક બે અંગો જોડાઈ જવાથી, કેવાળ એક જ અંગ બનેલું હોય એમ લાગે છે. વૃક્કના વિકાસમાં ક્યારેક એક જ વૃક્ક બનેલું હોય છે તો ક્યારેક બે વૃક્કો મળીને એક જ વૃક્કપુંજ દેખાય છે. એ સાચું સંખ્યાન્યૂન હોતું નથી.

સ્થાનભ્રંશ; અપસરણ : (એક્ટોપિયા ડિસ્ટોપિયા) શરીરના કેટલાક અંગોનો વિકાસ પ્રથમથી નિમાયેલી જગ્યા પર થાય છે તો બીજા પ્રથમ ઉત્પત્તિની જગ્યાથી સ્થળાંતર કરી આપણા અંતિમ સ્થાને પહોંચી જાય છે. હૃદય જેવા એક જ જગ્યામાં રહેનાર અંગો ખસી જવાની વિકૃતિને સ્થાનભ્રંશ કહી શકાય અને વૃક્ક અથવા શુક્રગ્રંથિ જેવા સ્થળાંતર કરનાર અંગો યોગ્ય સ્થળાંતર ન કરે, તે અપસરણ થાય છે. વૃક્ક, ગ્રાણીમાં ત્રિકારિય સામે રહી

અપવિકાસ-malformation સંખ્યાભેદ-numerical abnormality
સ્થાનભ્રંશ, અપસરણ-ectopia; dystopia ફલિત-fertilized
ઉત્તવર્ધન-hyperplasia આધિસંખ્ય-supernumerary

૪૩૮ : અપવિકાસ

જાય છે. અને ક્યારેક એક જ. વૃક્ક ડાબી કે જમણી બાજુ જાય છે. શુક્ર ગ્રંથીક મુખમાં પહોંચવાને બદલે વંક્ષણ નાળમાં (ઇન્ગ્વાઇનલ કેનાલ) જ થોભી રહે છે. ક્યારેક તે શુક્રગ્રંથી ઉનવિકસિત (અન્ડર ડેવલોપ્ડ) પણ હોય છે.

હૃદયનું અપસરણ બે પ્રકારોનું હોય છે. ક્યારેક હૃદયની શુદ્ધાઓમાં અને વાલ્વિનીઓમાં કોઇ ફેરફાર થયા વિના, આખું હૃદય જમણી બાજુએ ખસી જાય છે. ખીજા પ્રકારમાં હૃદય અને વાલ્વિનીઓનું સંપૂર્ણ પાસ્તર્પરિવર્તન (ટ્રાન્સ પોઝીશન) હોય છે. એથી પણ આગળ જઈ, જો હૃદય સાથે જઠર અને યકૃત પણ પાસે પલટાવી લે તો એ રિથલ્પંતરને, અંતસ્થોનું પાસ્તર્પરિવર્તન (ટ્રાન્સ પોઝીશન ઓફ વ્હિસેરા) એવું નામ આપવામાં આવે છે.



અપવિકાસ (માલફર્મેશન)

માથાથી પગ સુધીના પ્રત્યેક ભાગનો અપવિકાસ અથવા ઉન-વિકાસ થાય છે.

માથાના હાડકાઓ થોડા રીતે ન જાય અને એની સાથે અંદરનું મગજ પણ અવિકસિત રહે તો અમરિતખંડ (એનએનકેફાલી) લઘુ કષાળ (માઈક્રો-કેફાલી) અપકું કષાળ (ઓકિસ કેફાલી) કયાદિ વિકારો થાય છે. મનનો સંપૂર્ણ વિકાસ ન થવાથી બાળક ગાંડો હોય છે. એની સાથે મોઢું, ઝીની, જોડું થવાની વિકૃતિને મુગલાનન (મેગાલિગમ) વિમનસ્કતા કહે છે. ખીજા બાળકો અંધ અને છુપ્પિહીન થાય છે. એ વિકારને કૌટુંબિક અંધ-વિમનસ્કતા (ફેમિલીઅલ-આમારોટીક ઈડીઓસિ) એવું નામ આપવામાં આવ્યું છે. અપસમાર પણ મરિતખંડના અપવિકાસનો જ એક પ્રકાર છે. એના લક્ષણો માત્ર, જુવાન ઉમરે થાય છે. મગજના ઉનવિકાસ સાથે આંખના કેટલાક આનુવંશિક વિકારો

અગ્નનં-agnosia શુક્રગ્રંથી-testis વંક્ષણનાલ-inguinal canal
ઉનવિકસિત-under developed સ્થાનઅંશ displacement
પાસ્તર્પરિવર્તન-transposition અંતસ્થ- viscera મુક- scrotum
અપવિકાસ-malformati માં અમરિતખંડ-anencephaly
અપક કષાલ-oxycephaly ઉનવિકાસ-hypospadias

થાય છે. આમાંના રંગીન, દકપટલ-કોપનો (રેટીનાઈટિસ પિગમેટોસા) જન્મ્યુ લિંગસંકલિત (સેક્સ લિંકેડ) હોય છે. અપૂર્ણ દકપટલ (કોલોબોમા રેટાઈની) દકપટલજનનો અર્જુદ (રેટાઈનોપ્લાસ્ટોમા) અને ત્રાંસી આંખ થવાની પ્રતિતિ, કાર્ક વંશમાં વર્ચસ્વી (ટોમિનંટ) રહે છે, તો ખીખમાં તે વિનીત (રિસેસિવ) ગુણ્ય જેની વર્તે છે. કોઈ કોશાઓ આયુષ્યમાં વહેલી નખળી થઈ જાય એ પણ એક પ્રકારનો અપવિકાસ છે. તેથી મિત્ર અરથર્થ (ફિફાઈખસ એટેકરીઆ) વાર્ધક્ય વેપયુ (હાઈગટ-સ ફારિયા) અને પરિચેત તંત્રુમય, રૂબ (ન્યુરોફાઈબ્રોમેટોસિસ) થાય છે. આ રોગોના લક્ષણો વાર્ધક્યમાં દેખાતા હોય છે પણ જન્મ્યુકુંડલીના આધારે, આ રોગો થવાનું જન્મથી જ નિર્ણિત થયેલ રહે છે. પરંપરાગત રોગોમાં, આ રોગો મહત્વના છે.

આંખ કાન અને નાકની વિચિત્ર આકૃતિ શશમુખ (હેરલિપ), લિનતાલ (કનેક્ટ પેલેટ) અને અપરહનન અપરરણ 'આનનના' (ફિસ) વિકારો છે. દાંતની ચકાકી (એનેમલ) તેમજ દાંતીન અવિકસિત હોઈ, દાંતોની જગ્યા ખલ્લાઈ જાય છે. અથવા એ નાના મોટા હોય છે. ગ્રીવામાં વંધારે ફાંસળીઓ અને કલોમનાળક દાખ, (થ્રિન્ડિઅલ સિસ્ટ) મહત્વના છે.

હૃદયનો વિકાસ અપૂર્ણ અથવા અનિયમિત થવાથી, ઘણાં સહજન (કો-જેનિટલ) હૃદય-વિકારો થાય છે. મુખ્ય રોહિણીઓને જોડે, તે નાળ લોપ ન પામતાં ખુલ્લા રહી શકે છે. કલોમ-રોહિણી અથવા મહારોહિણી સાંકડી હોઈ, તેનું પ્રવેશદ્વાર સાંકડું હોય છે. બે આસિંદો અથવા બે નિલ્લપો (હેટ્રિક્સ) એકખીખમાં મળી જઈ શુદ્ધ-અશુદ્ધ લોહી બેચાં થઈને શરીરમાં ફેરે છે. હૃદયના કપાટો, અપૂર્ણ રચનાના, અક્ષમ (ઇન્કોમ્પીટ-ન્ટ) અથવા જોડાઈ જવાથી નિયમ્ય અને સંકુચિત (રેટીનોમ્યુડ) બને છે. હૃદયના સહજાત વિકારો ઘણી ફેરા એક જ મનુષ્યમાં કેવળ એક જ હોવાને બંદો આર મુધી મળીને થાય છે.

લઘુ કપાળ-microcephaly મુગલાનન-mongolism
 કોટુબિક અંધ વિમનરકના-familial amaurotic idiocy
 દકપટલનો રંગીન કોપ-notinitis pigmentosa
 લિંગસંકલિત-sex linked અપૂર્ણ દકપટલ-ectotoma retino
 દકપટલપ્રમ-મય-retinoblastoma જન્મ્યુ germ

ઉદરમાંની પ્લીહા એક કરતાં વધારે અને છે. નાના આંત્રનું પૂર્ણ પ્રદેશ રહે છે. અને તેની સ્વેષ્મકક્ષાથી, પરપોટા (બુલ્બ) જેવા ઘણાં ટાપો (સિસ્ટ) નીકળે છે. મોટું આંતરકું વિરાટ આકારનું થાય છે. (મેગેકાલન) સદાદાર બનતું નથી. અથવા મલમૂતના માર્ગો એકબીજામાં મળી જાય છે.

વૃક્કોની સંખ્યામાં તેમ જ તેઓના સ્થાનમાં કેટલાક ફેરફારો થાય છે. મૂત્રનાળોની સંખ્યામાં અને અસ્તીની પ્રાચીરની રચનામાં હેરફેર થાય છે. વૃક્કમાં અને યકૃતમાં બહુકાષ્ઠ-રોગ (પોલિસિસ્ટિક) થાય છે.

માથાના, કરોડના અને હાથપગમાંના અસ્થિઓ, ઝોંઘી સંખ્યામાં બનતાં હોય છે. કોઈનો અભાવ (એજેનેસિસ) હોય છે અથવા તેનું ઉત્તરવર્ધન (હાઈપોપ્લેઝિયા) હોય છે. લાંબા અસ્થિના વર્ધક્ષેત્રનું વેળન દીલું બંની તેથી અસ્થાકુર રુબ (એક્સઓરોસિસ) એ સાર્વત્રિક અપવિકાસના અને અવધિતકાસ્થિ-રુબ અકાન્ડો પ્લેઝિયા ઉદાદરણો છે.

રાસાયણિક વિકાર : પતીતોના વિઘટનથી, પૂરીન વર્ગના કેટલાક તિક્તિકામ્બો (અમાઇનો એસિડ) અને છે. એનો ચય-અપચય યોગ્ય ન થવાની પ્રવૃત્તિ (ટે'ડે'સી) શરીરમાં રહે છે. એ પ્રવૃત્તિ એક આનુવંશિક લોપકે ગૂણ છે. શરીરનો રંગ એથી જ નીકળેલા સ્વામક (મેલાનિન) હોય છે. સ્વામકની ઘટના અયોગ્ય થવી એ પણ એક આનુવંશિક (હેરેડિટરી) વિનીત (રિસેસિવ) ગૂણ છે. સ્વામકની વિકૃતિઓ, બે પ્રકારની થાય છે. એકમાં, સ્વામકની સાર્વત્રિક કે સ્થાનિક અછત રહે છે તો બીજામાં સ્વામકને બદલે અનુસ્વામક (અક્સકાપ્ટોન) વર્ગના નવા જ અસાધારણ રસાયણો શરીરમાં થાય છે.

સ્વામકની અછત બે સંપૂર્ણ પ્રકારની હોય તો તે માથુસને કપૂર-ગીર કે બૂરો (અક્સપિનો) કહે છે. સ્વામકની અછત, બે શરીરના કોઈ ભાગમાં જ

મિશ્ર અસ્થિય—Friedreich's ataxia

વાર્ધક્ય વેપથુ—Huntington's chorea શશ્વુખ—harelip

કક્ષોમ શલિણી—pulmonary artery નિબદ—Joined

મિન્નતાલુ—cleft palate અક્ષમ—incompet

સંકુચિત...stenosed પરપોટા—bulla અભાવ—agenesia

તિક્તિકામ્બ—aminoacid ઉત્તરવર્ધન—hypoplasia

રહે તો એ જાગતી તથા ઘોળી રહી જાય છે. એને 'સ્વેતકુંઠ' (દ્યુકાડા) એ નામ આપવામાં આવે છે. સ્વામકની નિર્મિતી થવાને બદલે જો અનુસ્ય મક (આલ્કોપ્ટન) બની જાય તો મૂત્રનો રંગ ઉત્સર્જન પછી ચોક્કસ સમય મસી જેવો કાળો બની જાય છે. એ મૂત્રવિકારને અનુસ્યામક-મેદ (અલ્કોપ્ટ યુરિયા) કહે છે. આ જ જાતના ખીજ રોગમાં બધાં અસ્થિઓની મંજૂર અનુસ્યામક ભરી અસ્થિમંજૂરનો રંગ કાળો થઈ જાય છે. એને ગેટુવાસ્થિરુજ (ગોપરોનોરીસ) કહેવામાં આવે છે. સ્વામકના ન્યુન અથવા વધારે થવાને રોગ આનુવંશિક છે. તે જ રીતે મેદાસના 'અપાયયનો અપવિકાસ થઈ જાતજાતના મેદાસો રહીલામાં અને ખીજ 'અગર્ભા' ભરાઈ જાય એ પણ, અનિયમિત લોપક જાતના આનુવંશિક ગુણથી થાય છે.

જઠરમાં આમ્લ ધર્મ અથવા ઓછું જનવું કે જઠરમાં આમ્લ બિલકુલ ન અને, તે આનુવંશિક ગુણ છે, તેની સાથે જ દમા (એસ્થેના) કેટલાક હર્ણ તથા-રોગો, મહાશોષિતા પાંડુ (મેક્રોસાઈટિક એનીમિયા) અને સ્ત્રેષ્ઠ સ્થૂળાન ફાન(ગ્રૂકસ ક્રાસાઈટિસ ઈત્યાદિ રોગો થવાની પ્રવૃત્તિ પણ વંશપરંપરાથી હોય છે.

એની વિરુદ્ધમાં, આમ્લાતિશય અને જઠર મધ્ય ખીજ વંશોમાં થાય છે. અપૂર્ણ અસ્થિજનનને (ઓરિફોર્મોસિસ ઈમ્પરફેક્ટા) રાસાયણિક વિકાર પણ ગણી શકાય.

રોગ થવાની પ્રવૃત્તિ. (પ્રીડિસ્પોઝિશન) : હૃદય-વિકાર, મધુમેહ, રક્તદામ, ઈત્યાદિ વિકારોમાં અનુવંશત્વનું કેટલું મહત્ત્વ છે અને સામાનિક રહેણી-કહેણીનું અનુકરણ પિતાથી પુત્રમાં થવાથી આવા રોગો કુટુંબમાં કેટલા થાય છે, તે હજી નિશ્ચિત થયું નથી. તે પણ આવા રોગો થવાની પ્રવૃત્તિ (પ્રીડિસ્પોઝિશન) પરંપરાગત છે, એવું માનવા માટે ઘણા પુરાવાઓ છે.

સાંસર્ગિક રોગો : સાંસર્ગિક રોગ થવાની શક્યતા અથવા તેનો

અપવિકાસ—malformation ક્યુરબૅર; ગૌરંગ; બૂરા—albino
અનુસ્યામકમેહ—alcaptonuria અજાન—latent પ્રતિદ્વિજન—resistance
પ્રવૃત્તિ—tendency લોપન—recessive

પ્રતિકાર કરવાની શક્તિ, આનુવંશિક હોય છે, એમ લાગતું નથી. એ જ સાથે કેટલાક કુટુંબોમાં દાર્ઘ સાંસર્ગિક રોગ વધારે ફેરા થાય છે તો બીજા પડોશમાં આવા રોગ થાય તો પણ તેનો પ્રતિકાર કરી શકે છે, એ અનુભવ ધણા ફેરા આવે છે. આ ઘટનાનું કારણ આનુવંશિક અનુકૂળતા (સસેપ્ટિબિલિટી) કે પ્રતિકૂળતા (રેસિસ્ટન્સ) નથી તો, અજ્ઞાત (લેટન્ટ) સંસર્ગના પરિણામથી એ ઘટના થાય છે. અજ્ઞાત સંસર્ગ ધણાં ઓછા પ્રમાણમાં હોય, તો રોગોનો પ્રતિકાર કરવાની કુટુંબની શક્તિ વધી જાય છે. એથી વિરુદ્ધ કુટુંબમાં જ રહેનાર રોગી માણસના રોગના જંતુઓ મોટી સંખ્યામાં અને વારાફરતી સગા વડાસાઓના શરીરમાં પેસી જતા હોવાથી, તેમાંના ઘણાંઓને તે રોગ થાય છે.

સાંસર્ગિક ચિકાર : હજી સુધી કેટલાક સાંસર્ગિક રોગો આનુવંશિક માનવામાં આવતા હતા. પરંતુ હવે ઉપદંશ (સિફિલીસ) જ એક કરતા વધારે પેઢીઓમાં આનુવંશિક પ્રકારથી થાય છે, એવું સિધ્ધ થયું છે. બીજા બધા રોગો, કેવળ પ્રત્યક્ષ સંસર્ગથી જ બાળકને લાગે છે. રોગ માટેની અનુકૂળતા (સસેપ્ટિબિલિટી) આનુવંશિક છે કે નથી તે હજી અનિશ્ચિત છે.

ઉપદંશ, માતાથી અથવા પિતાથી ગર્ભને થાય છે. ઉપદંશ થયેલા માતા-પિતાના બધા જ બાળકોને ઉપદંશ થશે એવું નથી. પ્રથમની પ્રગ્ન ઉપર ઉપદંશની ઘણી જ અસર થાય છે પરંતુ ચાર-પાંચ બાળકો થયા પછીના બાળકોમાં ઉપદંશના લક્ષણો ઘટતા જાય છે. ઉપદંશની પરંપરા બીજી પેઢીમાં ઓછી થાય છે અને ત્રીજીમાં ક્યારેય જ લક્ષણો થાય છે. ત્રણ પેઢીઓ પછી પરંપરાગત ઉપદંશ થવાનો સંભવ રહેતો નથી.

અર્થુર (ટયૂબર) : માણસમાં અર્થુર થવાની પ્રવૃત્તિ, કેટલા પ્રમાણમાં આનુવંશિક છે, એ કહેવું કઠણ છે. પ્રયોગ-શાળામાંના પ્રાણીઓમાં ચોખ્ખા ગૂણવાળા નર અને માદા લઈ, અર્થુરને ઘણી અનુકૂળ, (સસેપ્ટિબલ) ઘણી પ્રતિકૂળ (રેસિસ્ટન્ટ) અને કેટલીક આ ગૂણ ઓછા-વત્તા પ્રમાણમાં બતાવે, એવી જાતિઓ નિર્માણ કરવી સક્ય હોય છે. અને આ વિશિષ્ટ રીતે બનાવેલી જાતિઓ પ્રાયોગિક અર્થુરના અભ્યાસ માટે ઘણી જ ઉપયુક્ત હોય છે.

અર્થુર જેને નૈસર્ગિક રીતે થયો હોય, આની જોડીની પ્રગ્નને, નૈસર્ગિક

અર્થુદ ઘણી ફેરા થાય છે. અને તે બધી જ અર્થુદના ક્ષમને (માફત) અનુકૂળ હોય છે. એથી વિરુદ્ધ, નૈસર્ગિક અર્થુદ ન થયો હોય એવાની પ્રગતને નૈસર્ગિક અર્થુદ લગભગ થતો જ નથી. અને બીજા અર્થુદનું ક્ષમ તેનાં શરીરમાં રુગ્મતું નથી. એક અર્થુદવાળું અને એક અર્થુદને પ્રતિકૂળ આવા જોડાની પ્રગતમાં કોઈ અનુકૂળ રહે છે, કોઈ પ્રતિકૂળ રહે છે. અને ઘણાં અનિશ્ચિત પ્રગતિના હોય છે.

માણસની અર્થુદ પ્રગતિ અનિશ્ચિત હોય છે. અર્થુદ, અનુકૂળ કુટુંબોના થોડાં ઘણાં ઉદાહરણો હવે બેગા થયા છે. આ કુટુંબોના જનનશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ અભ્યાસ કરવાથી, માણસને અર્થુદ થવાની પ્રગતિ (ટન્ડેસી) એક લોપન ગુણ સિધ્ધ થયેલો છે.

સહજનત વિકાર

જાળકને જન્મથી જ જે વિકૃતિઓ થઈ જાય છે, તેઓને સહજનત વિકાર કહેવામાં છે. ઘણાં આનુવંશિક રોગો સહજનત હોય છે, તેથી ફેટલાક ફેરા સહજનત એ શબ્દ આનુવંશિક આ અર્થે પણ વાપરવામાં આવે છે. પરંતુ બધાં જ સહજનત રોગો આનુવંશિક હોતા નથી, એટલે તેઓ ભાવી પ્રજામાં વધારે પ્રમાણમાં દેખાશે એવો ભય માનવાની આવશ્યકતા નથી.

સહજનત વિકારોમાં આનુવંશિક વિકૃતિઓ ગર્ભિણી માતાને અકસ્માત થવાથી ગર્ભને થયેલી ઈજાનું પરિણામ, માતાએ થેલોએમાઈટ જેવી ઔષધીઓ લેવાનું પરિણામ, અને માતાને થયેલ ઉચ્ચ વિરેક્ટ (ઈરિટેબલ) જ્વરોનું પરિણામ આ બધા, જન્મના પહેલા જ સહજનત વિકૃતિઓ થવાના કારણ હોય છે. ગર્ભાશયમાં જ ગર્ભનાળના આંટાઓ પડી જાળકના હાથ-પગ કપાઈ જાય છે. જન્મ થતા સમયે ઓગ્ગીનું (પેલ્વિસ) દારૂ સાંકડું થવાથી માથા પર દબાવુ આવે તેમજ પછડથી (કોરસેક્સ) જાળકને ખેંચી કાઢવું પડે તો પણ અંધત્વ કે પક્ષાઘાત (હેમિપ્લેજિયા) જેવા વિકારો થાય છે. જન્મની વખતે આંખને પ્રમેદનો (ગોનોરીઆ) સર્સંગ થવાનો ભય થોડા વર્ષ પહેલા ધણો હતો. આ બધાં રોગો અકસ્માતના થવાથી તેનો આનુવંશિકતા સાથે કશો સંબંધ હોતો નથી.

રહે તો એ લોગની ત્વચા ઘોળી રહી જાય છે. આના વિકારને 'ક્રોઈ' અથવા ર્વેતક્રુઈ (Erythroderma) કહે છે. ક્યારેક ક્રોઈ જગ્યાનાં વાળ ઘોળી રહી જાય છે.

સ્થામકની નિર્મિતી થવાને બદલે અથવા સાથે અનુસ્થામક (અલ્ટેરેટેન) બની જવાની આનુવંશિક પ્રવૃત્તિ હોય છે. આનુસ્થામકનું ઉત્સર્જન કરનાર રોગીના મૂત્રને થોડા સમય હવામાં રાખવાથી તેનો રંગ કાળો થઈ જાય છે. આ વિકારને અનુસ્થામક મેહ (અલ્ટેરેટેન યૂરિયા) કહેવામાં આવે છે. અનુસ્થામકના જ વર્ગનું એક રસાયણ હાડકાઓની છિદ્રિમજ્જામાં ભરાઈ જઈ, તેને કાળા રંગની બનાવે છે. આ વિકૃતિનું, ગેટુવારિયટુમ (ગ્રોઓનોસિસ) નામ છે. આ બાંને રોગીની વંશપરંપરા વિનીત જન્યુથી ચાલતી હોય છે. આનુવંશિક પ્રવૃત્તિના કારણે કેટલાક વંશોની પ્રજાને મેદાલના ચર્માપચયનો વિકાર થઈ, અનુપયોગી તેમ જ અપ્રતિવર્તી મેદાલ રસાયણો સંરીરમાં બની તેઓનો સંચય (હાર્ષ પોઈડિ-ઓસિસ) પીઠા, યકૃત અને આરિથમજ્જા જેવાં જાલિકાદિ સંગ્રહોમાં થાય છે. એ પ્રવૃત્તિ પણ વિનીત જન્યુથી વંશપરંપરાગત રહે છે. જકર રસમાં અમ્લ-ન્યૂન (હાર્ષ પોઈડોરદિટ્રિયા) અથવા અમ્લનો અને તેની સાથે શારીર શોણકના (ઈટ્રિસિક્લેટર) અભાવ ક્યારેક આનુવંશિક હોય છે. બીજા કેટલાક વંશોમાં પરંપરાગત અત્યમ્લ (હાર્ષપર એસિડિટી) અને જકરમણ (પેપ્ટિક અક્સર) થાય છે. દમ, ત્વચારોગ, અને મહાશોણિતા પાંકુ (મેક્રોસાઇટિક એનીમિયા) થવામાં ચર્માપચયના આનુવંશિક વિકારનો, કાળો હોય છે. અપૂર્ણ આરિથમજ્જાના વિકારને (એરિટ્રોગ્રેનેસિસ ઈપરદેક્ટા) કેટલાક અંશે રાસાયણિક વિકાર પણ છે. અતિરક્તદાન, હૃદયવિકાર અને પક્ષપાત જેવાં વાંધક્રમમાં થનારાં વિકારોમાં આનુવંશિક શારીર પ્રવૃત્તિના કેટલો કાળો છે એ અનિશ્ચિત છે. કુટુંબમાં ખાવાપીવામાં ખાતાપિતાઓનું અનુકરણ થાય છે. કેટલાં અંશે નશ્તરા કારણથી કૂદ, ચવું, આવા સામાજિક વર્તનમાં પણ અનુકરણ થાય છે. આ બધા જાણ કારણોથી પણ રોગપરંપરા દેખાય છે- પણ એ શુદ્ધ આનુવંશિક શારીર વિકાર નથી.

ક્રોઈ ર્વેતક્રુઈ leucoderma અનુસ્થામક-nleapton .

અનુસ્થામકમેહ-nleaptonia ગેટુવારિયટુમ-ochronosis .

વિનીત, લોપન-leucoderma મેદાલ-lipoid મેદાલ-ભરણ-lipoidosis

સદ્ગત વિકારોમાં આનુવંશિક વિકૃતિઓ, ગર્ભિણી માતાને અકરમાત થવાથી ગર્ભને થયેલી ઈજાનું પરિણામ, માતાએ થેલોફેમાઈડ જેવી ઔષધીઓ લેવાનું પરિણામ અને માતાને થયેલ ઉચ્ચ વિરેક્ટક જ્વરોનું પરિણામ આ બધા જન્મ થવાને પહેલેથી જ માતાના પેટમાં થયેલી સદ્ગત વિકૃતિઓ થવાના કારણો હોય છે. ક્યારેક ગર્ભનાગના આંટાઓ પડી બાળકના દાથપગ ગર્ભાશયમાં જ કપાઈ જાય છે, જન્મ થતાં સમયે શ્રોણીનું દ્વાર સાંકડું થવાથી માથા પર દબાણ આવે તેમજ પકંકડથી (ફિરસેપ્સ) બાળકને ખેંચી કાઢવું પડે તો પણ અધત્વ કે પક્ષાઘાત (હેમિપ્લેજિયા) જેવા વિકારો થાય છે. જન્મતે સમય આખંતે પ્રમેદનો સંસર્ગ થવાનો ભય થોડા વર્ષ પહેલાં ધણો દૂરો. આ બધા રોગો અકરમાનના થવાથી, આનુવંશિકતા સાથે તેનો કશો સંબંધ હોતો નથી.



અસાત પ્રતિરક્ષણ—latent immunisation ક્ષમ, graft
લોપન—recessive સદ્ગત, congenital પકંકડ—forceps

Pathology

ENGLISH-BHARATI TERMINOLOGY

Abdomen—उदर	Addisons anaemia महाशोणित; पांढू
aberrent—उन्मागं वृत्ति	Addisons disease—अधिवृक्क नाश
abscess—विद्रधि	रोग
absorption—निःशोषण	adenoid—नास काकली
acarus scabii—खर्जू वरूवी	adenoma—ग्रंथिमय
acceleration—त्वरण	cyst—कोष्ठ
acoustic tumour—श्रवणाबुद्ध	extracanalicular—बाह्यप्रसारी
acetic acid—शुक्तिकाम्ल	intracanalicular—नालंत;
acetone—शुक्तिकी	नालसंकीची
achlorhydria—अम्लजनन	papillary—साँकुर
achondroplasia—कास्थिअवर्ध रजा	adeno-carcinoma—आक्रकट;
acholuric—अपित्तमेहक	adhesion—बंध
achromelanin—अवर्ण रयामक	adrenal—अधिवृक्क
achromatic—अवर्ण	adrenalin—अधिवृक्की
Acid fast—अम्लजैता	adsorbed—अभिचूयित
acid hematin—अम्ल शोणयेस्क	—aemia—मयता
acidosis—अम्लाति रजा	agenesia—अजनन
acromegaly—महाहस्तपाद रोग	agglutinin—समूहक
actinomycosis—किरण-कवक रोग	agglutination—समूहन
active—सक्रिय	agonal—मरणांतक
active (immunity) —स्वकृत, स्वप्राप्त	agranulocytosis—कणितान्यून रजा
activated—उत्तेजित, उजित	agressin—आक्रमी
active hyperaemia—सक्रिय अधिरक्त	ague—हिमज्वर, ठंडीबुसार, टादियो
acuminate—कंटकाकृति	albino—कर्पूरगौर, वम्ह, भुरा
acute—उग्र अतिपाती	albuminuria—प्रतीनमेह

alcapton bodies-अनूद्यामक रसायन	aneurism-रोकुंभ ; रोविवर
alcaptonuria-अनूद्यामक मेह	'congenital-सहजात
alcohol-सुदध	dissecting-प्राचीरभेदक
allergy-अपघ्राह	false-वत्
allergen-अपघ्राहजनक	fusiform-तर्कुं रूप
allergic-अपघ्राही	miliary-कणाकार
node-अपसर कंदि	mycotic-पूतिज
alveolar-मंपुटाकृति	saccular-स्पूनाकृति
alveolus-मंपुट	syphilitic-उपदंशज
amaurotic-अंध	traumatic-आघातज
amboceptor-गूरक संयोगी	varicose-सर्पिल
amoeba-अमीबा	angina-शूल
amoebic-अमीबीय	agranulocytic-कणितान्यूनक
amino acid-तिवितकाम्ल	Cervical-ग्रंथ
amniotic fluid-गर्भोदक, उत्स्रजल	pectoris-हृदय
amyloid degeneration-गंडाभ, विचय	angioma-बाहिनीमय
anaemia-पादु	capillary-केशिनीमय
anaesthesia-संभोहिनी	cavernous-महागव्हर
anaesthetic-संभोहन द्रव्य	animat starch-प्राणिज पिष्ट
anaesthetist-संभोहन तंत्री	anisocytosis-असम घोणिताति क्षजा
anaerobic-अवात	ankylostoma-अंकुसमुख
anaphylaxis-अपेकार	ankylosis-संधिप्राह
anencephaly-अमस्तिष्कता	anthracosis-कज्जल भरन
aneurism-रोकुंभ रोविवर	anthrax-कालपुळी, कालीकुन्ति
arteio sclerotic-कॉठिण्यज	antibiotic-प्रतिजैविक
arterio venous-नीलागत	antibody-प्रतिद्रव्य
berry-अष्टिमांस	antigen-प्रतिजन
cardiac-हृदकुंभ,	antiserum-प्रतिलसी
cirroid-सर्पिल	antitoxin-प्रतिविष
	anuria-मूत्रघात

aorta-महारोहिणी	atelectasis-अनुग्मीलन
aplastic-अप्रसव	atomic fission-अणुभंग, परमाणुभंग
appendicitis-आंत्रपुच्छ कोष	atrium-अलिद
arachnoid-चेतजालिका	atrophy-कृशता, क्षीणता, क्षय
arcus senilis-वार्धक्य चाप	atypical-असामान्य
argentaffin tumour-रजतप्रिय-अबुद	atypical pneumonia-
area-क्षेत्र	अनियमित. घनकलोम
arrhythmia-चेताल स्पंद,	auricle-कर्ण, अलिद कर्ण
अनियमित. स्पंद,	auricular fibrillation-अलिद वेपथु
arsenic-सोमल,	auricular flutter-अलिद स्फुरण
arterio sclerosis-रोकाठिन्य,	aureus-पीत
रोकाकंद्य,	autopsy-शवच्छेदन
arteriole-रोहिणिका.	autolysis-स्वयंविलय, आत्मविलय
arthritis-संधिकोष	autonomous-स्वयंप्रेरित, स्वतंत्र
asbestos-अतप्त, अदह्य	axial stream-अक्षस्रोत
ascaris lumbricoides-मानुष,	Bacillus-दंडाणु
अधोष्ठसूत्र	B. C. G सौम्य यदमाणु
ascitis-जलोदर	bacterium-दंडाणु, बैक्टीरियम
ascorbial-अरक्तपिबित	bacteroids-आंत्रसहचर, रोगजनसम
ascorbic acid-अरक्तपित्ताम्ल	bacteriolysis-शाकाणु विलय
aseptic abscess-अर्जव विद्रधि	bacteriophage-शाकाणुभक्षी
asexual-अमैयुन. अलिग	bacteriostatic-शाकाणु. रोगक
aseptic-अर्जव	ball thrombus-गोलतंत्र कंदुकतंत्र
asthma-दमा, दम, श्वास	balanced-समतोल, संतुलित
astral-तारकाकृति	balantidium-उदरमुख
astrocyte-तारका कोश.	bartonella-आतेजाणु
astrocytoma-तारकामय.	basal-cell carcinoma-चर्ममूलक
aspiration-चूषण, सूचि-चूषण	basal layer-नितल स्तर
ataxia-असंयम	basophilic-आनीलताति
	basement membrane-मर्दा-स्तर

bead of pus-सूयधितु
 beaded appendix-मणिक आंत्रपुच्छ
 beaded joints-मणिक संधि
 bed sore-संय्यात्रण
 bends-वक्रक
 benign-सौम्य
 beriberi-बलिहारी
 bile capillary-पित्त केशिनो
 bile duct-पित्तनाल
 bile pigments-पित्तरंजक
 bile salts-पित्त लवण
 bilirubin-पित्तपीत
 biliverdin-पित्तहरित
 biological control-जैव नियंत्रण
 biopsy-उतकप्राह, उतकपरीक्षा
 biphasic-द्विपद
 bipolar-द्विध्रुव
 birth mark-जन्मचिह्न
 bismuth-भिदातु
 bitailed-द्विपुच्छ
 black death-कालमृत्यु
 black vomit-कृष्ण वमन
 black water-कालमेह, कृष्णमेह
 bladder (urinary)-वस्ति
 fasciculated-रज्जुक
 bleb-पिडक
 block resection-खंड विपाटन
 blocking of impulse-प्रेरणारोध
 blood-रक्त
 corpuscle-कोशा

blood-रक्त
 group-वर्ग
 o-सर्वदाता
 A.B.-सर्वग्राहक
 transfusion-संक्रामण
 vessel-वाहिनी
 body fat-वसा
 boil-केशगुल्म
 bone-अस्थि, अस्थन्
 borrelia-वि.कुंतलाणु
 brachycephaly-चपाटकपाल
 bradycardia-विलंबित हृदस्पंद
 brain-मस्तिष्क
 branchial cyst-बलोमनाल कोष्ठ
 Breast-स्तन
 brights disease-वृक्ककोप
 bronchiole-बलोमनलिका
 bronchitis-बलोमनाल कोप
 bronchiectasis-
 बलोमनाल विस्फार
 broncho pneumonia-
 सनाल घनबलोम
 bronchus-बलोमनाल
 brown atrophy-धूमल कृशता
 brown induration-धूमल काठिन्य
 brucella-अजादंशु
 bubonic plague-प्रंथि महामारी
 Buerger's disease-तुंबरोधक
 वाहिनी कोप

bud-अंकुर	catarract-
bursa-स्फून	मोतीबिंदु
buteric acid-घृताम्ल	catarrhal-शोथमल
Cabots ring (r. b. c. with)-मुद्रिता	
cachexia-कृशता, क्षीणता,	cavernous-गव्हर
caecum-अंधांत्र	cavernous angioma-महागव्हर
caecal appendix-अंधांत्र पुच्छ	बाहिनीमय
caisson disease-पाताल-गृह रोग;	cavity-विवर;
नितलयान रोग	cell-कोश
calciferol-चूर्णभरक	cell nest-कोशानीड
calcification-चूर्णभरण	cellular pathology-अणुविकृति;
calcium-चूर्णतु	कोशीय विकृति
calculus-अश्मरी	cellulitis-जालोतिकोष
callus-संघक	cerceria-पुच्छिच्छरूप
canalization of thrombus-तुंघवेध	cerebellum-सधुमस्तिष्क
cancer-कर्कट, ककट	cerebral-मास्तिष्क
capillary-केशिनी	cerebro spinal fluid-वंत जल
caput medusae-सर्पिणीला शूच्छ	cerebrum-प्रमस्तिष्क, महामस्तिष्क
carbuncle-रतपुनक	cervical-ग्रंथ
carcinoid-आककट	cervicitis-ग्रीवाकोष
carcinogen-कजन	cervix-ग्रीवा
carcinoma-कर्कट, ककट	cestode-कीटकृमि
carcinosis-कणी-ककट	chancr-उपदंश
caries-आद	chancroid-उपदंशास
dental-दंताद	Charcot joints-अचेत संधिनाश
bone-अस्याद	cheloid-दांया भवण
carrier-वाहक	chemotaxis-रासायनिक आकर्षण
cartilage-कास्थि	chicken pox-कांजिण्या
cascation-दायिक विलय	chillblain-हिमदंश
cast-प्रतिमा, निमौक	chloroma-सिताबुंद

chlorosis-यक्षोण पाङ्गु	claustridium-गदाणु
cholaemia-पित्तमयता	cloaca-गूयनाडी, मलघोट
cholengitis-पित्तीनी कोष	clonorchis-छासिदूषण
cholecystitis-पित्ताशय कोष	clot-शोणकित्, कित्
cholelithiasis-पित्ताश्मरी रुजा	marauntic-मरणोत्तर
cholera-पटकी, महामारी, प्रवाहिका, विपूचि, हैजा	cloudy swelling-भाम्य विचय, आद्रंविचय
cholesterol-पित्तभेदाश्म	clubbed fingers-गदांगुलि
chondro dystrophia-कस्थि दुष्पोष रुजा	cogulative necrosis-आतंज विलय
chondritin sulphate-कास्थिक क्षुब्धेय	coagulation (of blood) शोणयन- भयन
chondroma-कास्थिमय	colicidia-वदराणु
chorea-छात्यरोग	coccus-गोलाणु
chorio-allantoic-उल्लवकला	coeliac disease-अपि संग्रहणी
chorion epithelioma-जरांकुरक	coelome-अंतरावकाश, अंतराल
chromaffinoma-रंजकप्रियाबुद्ध	coenzyme-पचसहाय
chromatolysis-न्यष्टि घावन	colic-शूल
chromosome-पेश्यतंतु, रंज्यतंतु	colitis-आंत्रकोष
chronic-मीणं	collagen-दिलपीजन
chylous ascitis-पायसोदर	collapse-अवसाद
chylo thorax-बल्लेषमोलसी	colliquative-विद्रावक
chyluria-पायसमेह	colloid-दिलपी
cicatrix-घणचिन्ह	colour blindness-रंगांधत्व
cicumerance-परिघ	coma-मूर्च्छा
circumscribed-परिसीमित	comensal-सहभोजी
cirroid-सपिल, वलयित	comma bacillus-दक्राणु
circulation-परिवहन.	common round worm-सामान्य मूनकुमि
cirrhosis-मकुत-काठिन्य	compensation-हानिपूरण,
citreus-निबुपीठ	compensatory-न्यूतपूरक, हातिपूरक .

complement-पूरक
 complement fixation-पूरक संयोग
 compression-दबाव, निपीट
 concentric hypertrophy-परिकेंद्र
 अतिवर्ध
 condome-गिहन चोल
 condyle-अस्थिमंड
 condyloma-उपदंश-गुल्म
 congenital-सहजात
 congestion-संचय
 conjunctiva-नेत्रपुजा
 connective tissue-पूरक-उत्ति
 constipation-बड़कोष्ठ
 contagion-संसर्ग
 contaguity-संस्पर्श
 continuity-सातत्य
 contraction-आकुंचन
 convoluted-बलघिता
 cor bovinum-पहादृदय
 cornea-स्वच्छा नेत्रस्वच्छा
 corpora amylacea-पिष्टकाय
 corpus leucaeum-पीतकाय
 corpuscle-कायाणु, कोशा
 blood-बहिरकोशा
 corneal-स्वच्छा-कायाणु
 cortex-गोद्रे; बाह्यक
 corynebacterium-भुग्दराणु
 coryza-सर्दि
 cranio-tabes-कपाल मोर्दव
 crescent-शशी, चंद्रिका, चंद्रकला

cretinism-अवटुमोघ
 crisis-उद्रेक
 crush kidney-पेषण-वृक्क
 crush syndrome-पेषण समुच्चय
 culex-कुल्ल मशक
 culture-संवर्धन
 curable-साध्य
 curette-सरण
 cusp-दल
 cyclical-चक्रि
 cyclops-चक्राक्ष
 cyst-कोष्ठ
 cysticercus-कोष्ठमूहण
 cystadenoma-ग्रंथि-कोष्ठमय
 cystitis-वस्तिश्लेप
 cysto sarcoïd-आमांश कोष्ठ
 cyto diagnosis-कोशीय निदान
 cytolysin-कोशविलयक
 cytoplasm-कोशासार, कोशारस
 Dark ground examination-
 धूप-छाँव (ऊनसादली) बीजणा
 daughter cyst-कोष्ठदुहिता
 death of tissue-उत्तक विनाश
 decalcification-चूणपूहार
 decineal cycle-दश सांवरत्तरिक चक्र
 decomposition-विघटन, प्रुति
 dedifferentiation-प्रत्याविकास
 defic'ency-न्यून
 deficiency-ऊन
 degeneration-विवम

dehydration-शुष्क करन	dibothriocephalus-द्विनाल शिर
demarkation-सीमा रेखा (line of)	diplococcus-द्विगोल
deposit-अधिशेप	disease-रोग, विकार
dermatitis-त्वचाकोष	displacement-स्थान भ्रंश
dermato-myoma-त्वक्मांस मय	dissecting aneurism-प्राचोरगत रोकुंम
dermoid cyst-अधिच्छदाभ कोष्ठ, चर्मभ कोष्ठ	disseminated sclerosis-विकरित, वैततानुकी कजा
desensitisation - अनुकूलता निवारण	dislocation-संधिमोक्ष
desoxy nucleic acid-दशप्राणय स्फटिकाम्ल (द. ना.)	disturbed-विचलित
desquamation-त्वचाघातकन, क्षरण	disuse atrophy-अकार्य-क्षय
destructive-विनाशक	diverticulum-अपमार्ग, उपनाल
development-विकास	division-विभाजन
Diabetes-बहुमेह (मधुमेह) insipidus-अमधु बहुमेह mellitus-मधुमेह	dominant-प्रभावी, वर्चस्वी
diagnosis-निदान	dopa-दोपा
diapedesis-पादचाल, रसपाद गति, वहिसरण	Dorothy Reed cell-चतुर्न्युष्टि मिलिद
Dick test-आरकत-ज्वर निदान	droplet infection-बिंदुक संसर्ग
differential count-भेदक गिति; विवेचक मोजणी	dry ice-सुष्क हिम
diffuse-प्रसृत	ductless gland विनाल ग्रंथि
dilatation-विस्फार	ductus arteriosus-रोसंगमक
dilute-जलमिश्रित	dull-निष्प्रभ
diphtheria-पटसर्प	duodenum-ग्रहणी (अंत्रक-ग्रहणी)
	dwarf-वामन
	dysentery-आंत्रकोष amoebic-अमीबीय
	bacillary-शाकाणुज
	dystrophy-दुष्पोष

Eburnation-घर्षण
 eclampsia-गर्भिणी कंप
 eclipse-लोक
 ectopia (cardiac)-अस्थान हृदय
 ectopic gestation-अस्थान गर्भधारण
 effusion-शोक
 elephantiasis-हत्तीरोग, इलीपद
 elephantoid-इलीपदाभ
 embolus-कवल, निकवल
 embolism-निकवलन
 embryo-गर्भ
 embryoma-गर्भाद्बुद
 embryonic disc-गर्भ द्विप
 embryonic suture-गर्भसूत्रीवनी
 embryonal tube-नालगर्भ
 embryonic (In time)-गर्भकालिन
 emphysema-बलोगविस्फार,
 वक्ष विस्फार
 enamel-चकाकी; दंतकठिनी
 encephalitis-मस्तिष्क कोष
 encephaloid-मृदु
 enchondroma-अंतः कास्थिमय
 endartery-एकांत-रोहिणी
 endarteritis-रोहिण्यंतःकोष
 endemic-स्थानिक
 endocardium-हृदंत
 endocarditis-हृदंतकोष
 endocrine-अंतःसर्ग
 endometrium-मातृका, मातृकला

endometriosis-मातृका अप्यद्बुद रुजा
 endothelium-अंतःस्तर
 endothelial layer-
 endothelial cell अतःस्तरी, अतस्तर
 कोश
 endotheloid-अंतस्तर्याभ
 endothelioma-अंतःस्तर मय
 endotoxin-अंतविष, पारोक्ष विष
 enriched-संपन्न
 enteritis-आंत्रकोष
 environment-परिवेश, परिसर
 eosin-अरुण
 eosinophil-अरुणिता
 eosinophilia-अरुणिताति रुजा
 ependyma-चेताजलक
 epiblast-बाह्यकला
 epidedymis-वृषणपुच्छ
 epidemic-महामारी देशव्यापी
 epidermis-अधिचर्म
 epilepsy-मिर्गी, फंफरे
 epiphysis-अस्थ्यंत
 epiphysial line-वर्धरेखा
 epiphysial region-वर्धक्षेत्र
 epiphysitis-वर्धक्षेत्र कोष
 epithelial cell-अधिच्छदी,
 अधिच्छद कोश
 epithelial crescent-कोशाचंद्रिका
 epithelial pearl-कोशामौक्तिक
 epithelial tumour-अधिच्छदाद्बुद

epithelioma-चर्मकण्ड	facated-रहेलुदार
basal cell-चर्ममूलक	faccolith-विष्ठाश्मरी
chorion-अरिफुरक	fallopian tube-टिभनाल
squamous-सकल चर्मक	false appearance-आभास
transitional-cell-संक्रमीक;	false membrane-कूटकला
eruption-स्फोट	familial amaurotic idiocy- पारिवारिक अंधविमनस्कता
eruptive fever-विस्फोटक ज्वर	famine oedema-अकाल शोफ
erysepalas-आरपतक (त्वचाकोष)	fascia-तानिका
erythema-रक्षितमा	fasciola-पर्णकृमि
erythroblast-चक्रम्यष्टिता शोणित प्रप्रमु	fasciolopsis-जानपर्णी
eorythrocyte-शोणित	fat-मेद, वसा
essential-अकारण, स्वयंस्कृत	fat necrosis-वसा विलय
etching-रेखांकन	fat stain-वसारंजक, मेदरंजक
eugenics-सुप्रजाजनन शास्त्र	fatty acid-मेदाम्ल
evolution-वर्त्तती	fatty areolar tissue-मेदीतांतुक उत्ति
Ewings tumour-अस्थ्यांतः भाक	fatty degeneration-मेदी विचय
excessive callus-उद्वर्षी संधक	feminizing-नारीकर
exfoliation-सलकन; क्षरण	fertilized-फलित
exfoliative cyto diagnosis-क्षर (क्षरित कोशा) परीक्षा	fœtal membrane-गर्भवेष्ट, उल्लव
exotoxin-मुषसविष	fever-ताप ताव, ज्वर, बुलार
external-बाह्य	fibrin-तांतुलि
extra-बाह्यग, अधिसंख्य	fibrin mass-तांतुलि पिड
extrinsic-बाह्यज	fibrin thrombus-तांतुल त्थुब
exudate-उत्सर्ग	fibrinogen-तांतुलि जन
exudative-उत्सर्गक	fibrinous exudate-तांतुल उत्सर्ग
eye socket-अक्षिकूप	fibroblast-तंतुप्रसु
eye spot-नेत्रलोछन	fibro sarcoma-तंतुमाक
Face-आनन	fibrocascating-तांतुदाधिक
	fibrous-तांतुक

filariasis-इलीपद, हत्तीरोग
 film-मुलेप
 fistula-भगंदर
 filtration-निवापन
 fixative-स्थिरक
 flagellate-सक्ता
 fluid balance-जल संतुलन
 fluke-द्विचूष
 fluorescence-भ्राश
 focal necrosis-बिंदुक विलय
 foetal fold-गर्भवली
 folic acid-याकृताम्ल
 Fontanna stain-लेप-रजतमरन
 food deficiency disease-कदन्नरोग
 food poisoning-अन्नविष
 foramen ovale-जंढाकृति गवाक्ष.
 (अलिंद-गवाक्ष)
 foreign body-शल्य
 fracture-अस्थिभंग, भंग, भग्न
 Freis test-ल. रौ. प्रक्रिया
 Friedmann test-गर्भधारणा निदान
 frost bite-शीतदंश, हिमदंश
 frozen section-शीतछेद हिमघन-छेद
 fungating-उदबधि, उत्संगी, उत्स्फुटित
 Gall bladder-पित्ताशय
 gall stone-पित्ताश्मरि
 gamma granules-ममूरि कणिका
 gamete-जन्यकोशा
 gametocyte-जन्यपूर्वा जननकोशा
 gamma gendi nodule-ओहित
 गुटिका

gangrene-कोष
 arterio sclerotic-रोकाकंश्यज
 diabetic-मधुमेहज
 gas-वाति
 moist-सजल
 senile-वार्धक्यज
 septic-पूति
 gas bacillus myositis-वाति गदा-
 गुज मांसकोष
 gastric ulcer-जठरद्वाराण
 Gauchers disease-मेदाम-भरन रज,
 gene-जनि, जन्य
 gene pattern-जन्य आलेख (कुंडलि)
 generallised-सार्वत्रिक
 germinal cell-जनन कोशा
 Ghon lesion-आदि यदमा
 giardiasis-जलूकमुख-रजा
 giant cell-राक्षसी कोशा
 Aschoffs-संधिज्वरीय
 Dorothy Reed-रोहकदिम-स्थ
 foreign body-शल्यभूक्
 tumour-क्रकटस्थ
 syncytial-मिलितक
 glanders-आश्वयंघि, रोग
 glans penis-शिखमणि, शिखमूंड
 glioma-चेताघर भय
 globus pallidus-श्वेत गो.क
 glomerulus-वृगुच्छ
 glomerular capsule-वृगुच्छ वेष्ट
 glomerular crescent-वृगुच्छ दात्री

glomerular nephritis-गुच्छादि

वृक्ककोष

glucose-मधुरा दक्षरा मधुशर्करा

glucose tolerance-मधुराचय शक्ति

glycerin-माधुरी

glycogen-मधुजन

glycosuria-मधुमेह

grade-श्रेणी

grading of tumour-साध्यमीती

gram stain-मुपवादि रंजन

(मुपवरंजन)

gram negative-मुपव जित

gram positive-मुपवजेता

granulations-कणिका

granulation tissue-रोपण उत्तक

granuloma-रोहकदि

granular degeneration-कण विचय

gross appearance-स्थूल रूप

group antigen-सामुदायिक प्रतिजन

guineapig-वंटमूष

guineaworm-नारु, नैहवा (नागरूप)
वाढो (व्याल)

gumma-उपदायिक

gynaecomastia-मीनस्तन

Haematemesis-रक्तवमन

haematogenous-शोण, शोण

haematin-शोणपेकक

haematoidin-शोणपीत

haemocytolast-आदिम शोणकोशाप्रसु

haemofuschn-शोण धूम्रक

haemoglobin-शोणवर्तुली

haemolysin-शोणिता विलयक

haemolysis-शोणिता विलय

haemophilia-रक्तस्रवण वृत्ति

haemopoietic tissue-शोणजनक उत्ति

haemopytsis-शोणप्लीवन, रक्तप्लीवन

haemosiderin-शोण लोहित

haemothorax-शोण पक्ष

haemozoin-शोणजीवक

halisteresis-चूर्णविहार

hair root-केशमूल

harc-lip-शायमूल

Haversian canal-अस्थवाहिनी नाल

Haversian system-अस्थैक

lazy-अस्पष्ट

healing-रोपण

heat exhaustion-उत्पन्नावसाद

heat stroke-उत्पन्नाघात

heart block-स्पर्धरोध, हृदस्पर्धरोध

helminth-कृमि

hemiplegia-अर्धोप, पक्षाघात

heparin-याकृति

hepate flexture-याकृत बलयन

hepatic vein-याकृत नीला

hepatoma-यकृतमय

herpes-अनुचेत पिडक

herudin-जलोकी

hexacanth embryo-षट्कंठ भ्रूण

hirsuite-भूरिलोमन

histamin-उत्तकतिक्ति

H. substance—उद्बध्य	hyperpyrexia—अत्युच्च ज्वर
histiocyte—अति कोश	hypersthenic—अतिदृढ
histological appearance—अणुक— रूप अन्वीय रचना	hypertension—अतिरक्तदाब
histological section—अणुच्छेद	hypertonic—उत्स्फूर्त अत्युत्तेजित
histolytica—उत्तिभक्षी	hypertrophic pleura—तांतुक, वक्ष
histopathology—अणुविकृति	hypertrophy—अधिवर्ध, अतिवर्ध
histoplasma—कोशातः कवक	hypochromic—अनर्जित
Hodgkins disease—रोहकदिम	hypoplastic—कून विकसित
homogenous—समतल, अन्तरीर	hypostatic—अधोगत, अधःस्थित, संचयजन्य
hooklet—कटक	hyposthenic—कूनदृढ
hormone—पोषरस	hypothyroidism—अवट्ट-ग्नून
horoscope—जन्म कुंडली	Icterus—कामला, कावीळ, कमळी
Howell jolly bodies (r. b. c.)— अणुविदुक्त शोणिता	icteric index—कामलादर्शक
Howells lacuna—अस्थिमृक् नोड	idiocy—दिमनस्कता
hyaline degeneration—कांचर विचय	amaurotic familial—कौटुंबिक (पारिवारिक) अंध
hydatid cyst—आनीर कोष्ठ	mongolism—मुगलानन
hydatid mole—जरा द्रोक्षाभ	idiosyncrasy—वृत्ति वैमिष्टय
hydrochloric acid—नीरकाम्ल	ileum—शेषांत्रक
hydropic degeneration—सजलं विचय	ileitis—शेषांत्रकोष
hyperacidity—अत्यम्ल	ileus—आंत्रस्तंभ
hyperchromic—अधिरंजित	immature—अप्रौढ
hyperaemia—अधिरक्त	immunity—संरक्षण
hyperendemic—स्थानिक अतिपाती	active—प्राप्त स्वंप्राप्त, स्वाजित
hyperglycaemia—अधिमधुमयता	arteficial—कृत्रिम
hyperplasia—अतिगुणना	natural—नैसर्गिक
	passive—परप्राप्त

leiomyoma-अरेतितमांस-मय

lenticular nucleus-मायाकृति

चतुर्भुज

lepra cell-कुष्ठ कोश

leproma कुष्ठ कंदि

leprosy-कुष्ठ, महारोग, पत

leucocyte-सिता, रक्ता

leucaemia-सितामयता

leucopaenia-सिताम्यून

leucocytosis-सिताधिष्य

leucocytic infiltration-सिताभरण

leucoderma-रवेतकुष्ठ, कोड

leucorrhoea-रवेत प्रदर

levadity stain-रजत भरण

ligament-संधिरज्जु

Limiting layer-सीमा कला

linked (sex)-सहचर

lipase-मेदपाचक

lipochrome-मेदरंजक

lipoidiosis-मेदाभ-भरण

lipoid-मेदाभ

lipoma-मेदोम

liquefaction-द्रावण

lithopaedion-गर्भाश्मरी

living-सजीव

lobe-खंड

lobule-खंडिका

localised-सीमित; स्थानबद्ध

long bone-काष्ठ-अस्थि

loop of Henle-वृवाहुवा

lost chromosome-

त्यक्त (पेश्य) तंतु

lung-फुफ्फुम, फेफडा, गळोम

lymph-लंसी

lymph follicle-लसीता गुच्छ

lymph node-लसीपिण्ड

lymphangitis-लसीनी कोष

lymphatic-लसीनी

lymphatic-लसी

embolism-निकयलन

leucaemia-लसीतामयता

permeation-लसीनीगहन

lymphoblast-लसीताप्रसु

lymphoma-लसीतामय

lymphogranuloma inguinale-

वंशणे लसीत कंदि

lysin-द्रावक (द्रव्य)

lysis-द्रावण

lytic-द्रावक (क्रिया)

Macrocyte-महाशोणित

macrophage-महाभक्षी

madura foot-मदूरापद

malaria-हिमज्वर

malformation-विरूप जनन

malignant-क्रूर

malta fever-अजाज्वर

mantoux test-अधिचर्म यक्ष्मनिदान

marasmus-बालशोष

marantic-भरणांतिक मृत्युकालिन

marble bone- मर्मरास्थि

margination-तटानिर्माण
 masculinization-पुंस्करण
 mast cell-नील-कणिका
 maxilla-अपर हनु
 measles-मोवर, मोवरी
 mechanical injury-यांत्रिक, भौतिक
 आघात

meckels diverticulum-अंत्रक,
 पुच्छ
 medulloblastoma-गोदं प्रसुमय
 megakaryocyte-आदिविका
 mesoblast-आदि शोषिता
 (महान्यष्टिता)

megalocyte-महाशोषिता
 melanin-शामक
 melanoblast-श्यामक प्रसु
 melanophore-श्यामक भर
 melanogen-श्यामकजन
 melanoma-श्यामाबुद
 melanuria-श्याममेह
 melanosis coli-श्यामात्र रजा
 membrane-स्तर, कला

membrane joint-पटलसंधी
 meningioma-मधितानमय
 meningeal space-परिमस्तिष्क
 meningism-मधितानलाम
 meningitis-मधितानकोप
 basal-नितल
 patchy-तंतुमधक
 purulent-सपूय
 meningocoele-चैतजल-कोष्ठ

microzoite-अर्धशुनबीज
 mesenchymal cell-मध्याजन कोशा
 mesentery-अंत्रबंध
 metabolic disorder-चयापचयविकार
 poison-शारीरविष
 metabolism-चयापचय
 metamorphosis-रूपपरिवर्तन
 metamyelocyte-पुर्वसिता, आधिता
 metaplasia-परोति भवन
 matastasis-क्षेप, प्रक्षेप
 metastatic-क्षिप्त
 calcification-अस्थान चूर्णभरण
 tumour-प्रक्षिप्ताबुद
 microaerophilic-अवात-प्रिय
 microcyte-लघुशोषिता
 microglia-लघुचेताधर
 microscope-अण्वीक्ष
 microscopic section-अणुच्छेद
 microscopics structure-अणुरचना
 midbrain-मध्यमस्तिष्क
 migration-पर्यटन, स्थलांतर
 miliary-कणी

aneurism-कणीरोकुंभ
 tuberculosis-कणीयक्ष्मा
 mitochondria-तंतुकणिका
 mitosis-तंतुभाजन
 mitral stenosis-द्विदल संकोच
 mixed tumour-मिश्राबुद
 mole (hydatid)-जरा द्राक्षाम
 molluscum contagiosum-
 संसर्पी त्वचांकुर

molluscum fibrosum—

तांतुक्त स्पर्शकुर

mogolism—मुगलानन रजा

Moenkberghs sclerosis—

रोमध्यमठिन्य

monoblast—असंहिता प्रभु

monocyte—असंहिता

monocytic leucaemia—

असंहितामयता

monocytosis—असंहिताति रजा

mononucleosis (infective)—

संसर्गज असंहिता बाहुल्य रजा

monster—कराल, विकल

mountain sickness—पर्यंतरोग

mucocoele—इलेप्सकोष्ठ

mucoid degeneration—

इलेप्साम विचय

mucopurulent—पूय इलेप्सल

mucosaccharide—इलेप्सशर्करा

mucosanguinous—क्षोण इलेप्सल

mucous—इलेप्सल

catarrh—सर्दि

membrane—कला

mucoid—इलेप्साम

multicentric—बहुकेद्र

multilocular—बहु गव्हर

multinucleated—बहु न्यष्टिक

mummification—मूमीकरण

mumps—गाल गुंड

myces—कवक

mycetes—कवक

mycobacterium—मेडमर दंढाणु

mycosis—कवकरजा

mycotic aneurism—पूतिजन्य रोकुंभ

myella—चेतावेष्ट

myelitis—चेतारज्जु कोष

myeloblast—आदि कणित

myelocyte—कणिताप्रभु,

myocardium—हृद्मांस

myomalacia cordia—हृद्मांस कृशता

myopathy—मांस दुष्प्राप

myositis ossificans—अस्थिकर-

मांसकोष

myxoedema—स्वचाजाश्च

myxoma—इलेपरभमय

myxomatous degeneration—

इलेप्साम विचय

Naevus—रक्तलांछन

nasal polypus—नासांकुर

necrobiosis—मरणांतिक अवस्था

necrosis—कोशामृत्यु, विलय

caseous—शायिक

central—केन्द्रस्थ

coagulative—आतंच

colliquative—सजल

diffuse—विस्तृत

fat—वसा

focal—बिंदुक

red—आरक्त

Negative—नकारी

Negri body-आलकण्डु

neisseria-गुच्छाणुलानु

nematode-सूत्रकृमि

neoplasm-प्रतिसृष्टि

nephritis-वृक्क कोष

acute-उद्य

chronic-जीर्ण

diffuse-विस्तृत

embolic-कवलज

focal-बिंदुक

glomerular-बृगुच्छादि

tubular-नालिकागत

nephron-वृक्ककै, वृक्कणु

nephro-sclerosis-

वृक्कीय रीकाठिन्य रजा

nephrosis-वृक्क रजा

nerve cell-चेता कोश

nervous system-चेता संहति

neurinoma-चेतावेष्ट मय

neuroblastoma-चेतप्रभुमय

neuroglia-चेताधारक

neurotoxin-चेतविष

neurotrophic virus-चेतग अर्यणु

atrophy-चेतशय

neutral-उदासीन

new growth-प्रतिसृष्टि

niassic acid } साम्यकी पण्डित

nicotinin acid }

Neimann Pick disease-

मेदाभ-भरण रोग

night blindness-नक्तांध, रातांध,
रत्नांधी

node-गुटि

nodule-गुटिका

non keratinizing-अशृंगिक

non living-अजीव

non specific-अविशिष्ट

normal-सम, प्राकृत, नैसर्गिक

normal action-समक्रिया

normoblast-धनन्यष्टिता

normocyte-सुशोणिता

nucleus-न्यष्टि

nucleic acid-न्यष्टिकाम्ल

nucleoplasm-न्यष्टिसार

numerical abnormality-संख्याभेद

nutritional atrophy-

दुष्पोषण, जन्य कुशता

nutritonal disturbances-

पोषण विकार, विचय

nutrient medium(कृत्रिम)पोषमाध्यम

Oat-cell carcinoma-

तंडुलाकृति-कोश क

obesity-मेदवृद्धि

obstruction-अवरोध

obstructive-रोधक, अवरोधक

ochronosis-स्यामास्त्रिरजा

odd chromosome-विषमसंतु

oedema-शोफ

oesophagus-निगल

pestrin-हस्तुजन

oligodendroglia—ऊनतंतुवः चेताधार
omatous tumous—मय अर्बुद
oma—मय
omentum—वषा
onchocerca volvulus

यलयित, गुटिकर-कृमि

opsonin—रोचक
optic nerve—दृष्टिचेता
optic atrophy—दृष्टिचेता क्षय
ophthalmia—अक्षिकोष
ophthalmoscope—नेत्रांतः वीक्ष
oral sucker—मूतचूष
organism—जीव
organization—रोपण, संतुभरन
oriental sore—पोर्वाय ग्रण
orphan virus—निराश्रित अत्यणु
osis—दृजा
osmosis—वारसरण
osteoblast—अस्थिप्रमु
osteoclast—अस्थिभुक्
osteogenic—अस्थिजनक
osteoid—अस्थिपूर्व
osteolytic—अस्थिविलयक
osteoma—अस्थिमय
osteomalacia—अस्थि मार्दव,
अस्थिशोष
osteomyelitis—अस्थिरोग
osteophyte—अस्थांकुर
osteosclerosis—अस्थिकाटिज्य
ostium—अस्थि, अस्थन्

ovary—डिमग्रंथि
ovum—अंडकोषा
oxalate—तिग्मिक
oxydation—जारण
oxygen—प्राणैय
oxyuris—vermicularis—गूचिक्रमि
Pagets disease (of nipple)—
स्तनाग्र क्षमरण
pagets disease (of bone)—कोष्ठक
अस्थिरक्षा
pancarditis—सकल हृद्कोष
pancreas—सर्वपच
pandemic—जागतिक
pannus—रोपणकला
papilla—अंकुर
papilloma—अंकुरमय
paragonimus—पदचांड
paralysis—रतंभ, निश्चेतना
parasite—परजीवी
parathyroid—अबट्ट सहचर
parboiled—सेसा, उकडा, उवाळेला
parenchyma—प्रधान उत्तक
parenchymatous cell—प्रधान कोशा
parent cell—मूलकोशा, आदि कोशा
parietal—प्राचीर (वि)
passage—संक्रमण
passive—निष्क्रिय; परप्राप्त, पराजित
pasteurella—डिरेज्याणु
patent—अनिमित्तित; स्पष्ट
pathogenic—रोगजनक

pathogenesis-रोगोत्पत्ति
pathology-विकृतिविज्ञान, विन्या
pathological fracture-

अनाघात भस्त्रभंग

pavement cell-इष्टिका कोश
peduncle-धृत
pedunculated-संवृत
pellagra-खरखन्धा, खन्धा घातक
pellagra preventive (factor)

खरखन्ध-रक्ष, खन्धाघातक-रक्ष

pelvis-श्रोणी

penis-दिश्व

penile urethra-दिश्वनाल

peptic ulcer-ज्वरमल घ्न

perforation-रंछ

perforating artery-वेधक रोहिणी

perforating ulcer-कोरक घ्न

periarteritis nodosa-

गुटिकाकर परिरोहिण कोष

pericellular-परिकोश

pericanalicular-परिनाल,

नालबाह्य

pericardium-परिहृद, हृदवेष्ट

pericarditis-परिहृद, कोष

perineural-परिचेत

perineum-परिगुह, पद्म

periosteum-पर्यस्थ

periphery-परिसर

peritoneum-उदर

peritonitis-उदरकोष

peritoneal space-उदरावकाश

perivascular cuffing-

परिवाहित वलय

permeable-पारगम्य

permeability-पारगमिता

pernicious anaemia-घातक पांडू

pharynx-ग्रसनी, घाट, गला

phagocyte-भक्षी-मलिकोश

phagocytosis-क्षणमक्षण

phlebitis-नीलाकोष

phlebolith-शोणितमरी नीलाधमरी

phlegmonous-भूषमर

phosphorus-मास्वर

phosphatase-मास्वच

phosphatid-मास्वमेदम

physiological (condition)-

सम, प्राकृत

physiological (action)

समक्रिया

pineal-व्यक्षग्रंथि

pituitary-पोपोलन

placenta-जरा, जरापू, चार

placental villi-जराकुर

placentaloma-जरामय

plague-ग्रंथिमहामारी

plaque-पपटि

plasma-प्लाबिका

plasma cell-नक्रान्ति

plasmacytoma-नक्रान्ति मय

plasmodium-हिमन्वरी

platelette विद्रुक्ता
 platyhelminth—चिपिटकृमी
 plerocercoid—संक्रामी पट्ट रूपा
 pleura—परिवलोक क्लोमवेष्ट
 pleomorphic—बहुस्वी
 pleuritis pleurisy परिवलोक कोप
 pneumococcus—क्लोमद्विगोल
 pneumonia—घनक्लोम
 pneumonitis—क्लोमकोप
 pneumokoniosis—कज्जल क्लोम
 pneumothorax—वातिवक्ष
 polkilocyte—वक्रशोणिता
 poliomyelitis—वाह्यपंगु
 (कर मज्जाकोष)
 polyarteritis—बहुरोहिणी कोप
 polyblast—भ्रुरिप्रभु
 polycythaemia—शोणिताति मयता
 polychromatophilia—जानीलिता
 बाहुल्य
 polyhedral—बहुभुज
 polymorph—खंडित
 polymorphonuclearleucocyte—
 पूरुखंडित-भ्यष्टि सित
 polypus—अंकुरमुच्छ
 polysaccharide—बहुशर्कर (रसायन)
 polyserositis—सर्व स्तरकक्षा कोप
 porphyrin—नीलाहणी
 porphyrinuria—नीलाहणी मेह
 portal pyaemia—अनुद्वारक
 भूयव्यापन

portal system—द्वारक संहति
 द्वारक गुच्छ
 posterior column—पश्च मज्जारंभ
 post mortem—मरणोत्तर
 potassium—दहातु
 potential—संभाव्य
 precancerous—ककटपूर्व, अमिककट
 precipitate—अवक्षेप
 precipitate—अभिक्षेप (क्रियावाचक)
 predetermined—पूर्वनिश्चित,
 पूर्वनियोजित
 preerythrocyte—शोणितापूर्वा
 pregnancy toxæmia—गर्भिणीषिष
 pressure atrophy—दबाव क्षीणता
 pressure ulcer—दबाव-क्षत
 prevention—पूर्वरोध, प्रतिबंध
 prickle cell—कंदक कोना
 primary—प्राथमिक
 fibrous union तांतुक संघान
 focus—केंद्र
 tumour—अर्बुद
 primitive astrocyte—
 आदिम तारका कोशा
 primitive round cell—
 आदिम गोलकोशा
 process (action)—क्रियाक्रम
 process (projection)—क्षुंड
 progeria—अकाल वार्धक्य
 proliferation—गुणन
 prophylaxis—पूर्वरक्षण, रोगप्रतिबंध

prostate-रेतपूरणी	radio resistant-किरणसह
protective-संरक्षक	radio sensitive-किरण नष्ट
proteus-कामरूपी	radium-रेजातु
protoplasm-आदिरस, कोठासार	Ranau's disease-तुंबकर बाहिनी
prothrombin-प्रतुम्बक	कोप
protozoa-आदि प्राणी, एक कोश प्राणी	rarefaction-विरलन
prussian-blue reaction-	ray fungus-किरण कवक
क्षोणित-नील प्रक्रिया	recessive-विनीत, लोपक, गोपन
psamoma-सिकतामय	reciepiant-ग्राहक
pseudohypertrophic-कूट अतिवर्धक	recovery-रोगोपशम
pseudo membrane-कूटकला	rectum-गुदा
प्रतिशराव	recurrent fever-आवर्तज्वर
pseudopodium-रसपाद, सारपाद	recurrent tumour-द्विरवृद्ध
punctate basophilia-नील कणित	red blood cell (r. b. c.)
pulmonary-प्लोम-	erythrocyte-शोणित
purulent-सपुम	r. b. c. (with Cabot's ring)-
pus-पूय	मुद्रिता
pus formation-पूय निर्मिति	red degeneration-रक्तवर्ण विचय
pyaemia-पूयमयता, पूयव्यापन	reduction division-अर्धभाजन
pyogenic-पूयजन	regeneration-पुनरुज्जीवन
pyogenic membrane-पूयभरा	regional ileitis-स्थानिक, अंगक कोप
pyothorax-पूयवक्ष	relapsing fever-पुनरावर्तक ज्वर
Quarantine-संचारवर्दी	relative-सापेक्ष
quashirokor-ताम्रकेश रोग	remission-उपशम
Rabies-मालक	renal-वृक्क
Radially arranged-अराकृति	Calculus-अश्मरी
radio active-किरणोत्सर्गी	pelvis-निवाप
radioactive metals-किरणोत्सर्गी धातु	tubule-नालिका
	rcain-दुग्ध घनक
	repair-रोपण क्षतिपूरण

repellent-असह्य
 reproduction-पुनर्निर्माण
 reproductive cell-जननकोश
 resistance-प्रतिकार
 resistance (to anaphylaxis)-

प्रतिकूलता

resistant-प्रतिकार-क्षम
 resolution-समन
 rest (of organ) शेषनीड
 retention-संचय
 reticulocyte-जालिकोणित
 reticulo endothelial system
 जालिकादि संहति
 reticulum-जाल
 reticular-जालात्म
 reticulum stain-जाल रंजन
 reticulum-cell sarcoma-

जालिकोश मांश

reticulosis-प्रभूतजालिका रोग
 retina (glioma of)-दृष्यपटले पारक
 मय
 retinoblastoma-दृष्यपटल प्रसुमय
 reversal (of flow)-प्रति प्रवहन
 reversible-प्रतिवर्ती
 rhabdomyoma-रेखितमांस मय
 rehesus factor-मर्कट कोणित

समूहन द्रव्य (म. स. द्रव्य)

rh. negative-म. स. नकारो
 rh. positive-म. स. होकारो
 rheumatic fever-संधिज्वर

rheumatic nodule-संधिज्वर कंदो
 rheumatoid arthritis-संधिज्वराम
 संधिकोष
 rhinosporidium-नासावीजाणू

(कणक)

rhinitis-सर्दो नासाकोष
 riboflavine-दुग्धपिण, पिणतेजन
 rickets-मृदस्थ, मृदुदुस्त
 rickety rosary-मृदस्थ मणिमाला
 renal-वृक्काज, मृदस्थ
 rickettsia-मातेजाणू
 rigor-एँठन-हृदहृदी, ताठ
 rigor mortis-शव काठिन्य
 ring carbon compound-

प्रमाणरक्षक रसायन

rocky mountain fever

निम्नस्नायक ज्वर

rodent ulcer-कंठक घण
 rouget cell-केसिनी संकोचक
 round cell-गोलकोश
 round cell sarcoma-गोलकोश,

मांश

round worm-मानुष, त्रयोष्ठमूत्रकृमि
 Rous sarcoma-कुकुट मांश
 rub-घर्षण
 rupia-उ. तंभूक

Sabre bone-खडगास्थि
 sac-स्यून, संगुट
 saccharide-शर्कराद्रव्य

saline-लावण

normal-सम

hypertonic-अधि

sago-spleen-पडुलघारी प्लीहा

salmonella-आंत्रज्वरादि

salpingitis-डिमनारकोष

sanguinous-मशोन, शोण, शोणक

sarcoma-मांसकण्ट (मांस)

scabies-लज्जू

scattered-विकरित

scar-व्रणचिन्ह

scarletina-आरवत ज्वर

schick test (घ घ परीक्षा)

घटसर्प प्रतिकारित निदान

schistosome-भिन्नकाय

scirrhous-काष्ठवत

sclerosis-काठिय, वार्केश्य

scolex-मूर्धा

scrotum-मुत्क

scurvy-रक्तपित्त, पीताद

sebaceous gland-त्वक्गन्धेह ग्रन्थि

secondary-प्रक्षिप्त, कारांतरित,

अंतरित

sedimentation rate (of erythrocyte)-गोणिता निपतन वेग

secretion-विसर्ग

seedling tumour-अर्बुद बीज

seminoma-शुक्रकोशा भ्रम

senile-वार्धक्यजनित

senility-वार्धक्य

sensation-संवेदना

sensitized-अनुबलित

sensory organ-संवेदनाग

sepsis-पूति

septic-पूति दूषित

septicaemia-रोगजीव व्यापन,

रोगाणुमयतः

Sequestrum-रक्तस्थि

strum-रक्तलसी-लसी

serum-लसी

bilirubin-पित्तव

reaction-प्रक्रिया

shock-भ्रमघात

sickness-ज-य अनामय

serous-लसीक

exudate-उत्सर्ग

layer-स्तर

membrane-बला

sack-सपुट

space-अवकाश

severe (acute)-उग्र तीव्र अतिपाती

sex-लिंग

sex chromosome-लिंग तंतु

sex linked-लिंग संकलित

shaft (of bone)-अस्थिकांड

shock-भ्रमघात

crush-पेषण

serum-लसीक

sickle-cell anaemia-

दात्री शोणित, पांड

siderotic nodule-श्लेष्मजोहिन

गुटिका

silicosis-सिकता-भरन रज्ज्,

सिकताबल्लोम

silver impregnation-रजत भरन

Levaditi method-छेद रंजन

Fontanna method-लेप रंजन

sinus (vein)-आनिळा

sinus (pus) पूयनाथो

sinus (nasal) नासागुहा

sinusoid-आकेसिनो

skin-त्वचा

reaction-प्रक्रिया

staining-रंजन

sleeping sickness-निद्रक रोग

slough-सू तिसरा

small intestine-आंत्रक

small pox-पेषक, देवी, वळिदा नाडा

smegma-शिशन मेवक

smear-लेप

snail-संघर

sodium-आरालु

solid organ-घनांग

sodium-सूर्यशिर

sore-क्षतव्रण

Ophthalmic-पीडांत्य

sypilitic sore-उदंश

space-अवकाश

specific-विशिष्ट

spermatogenic-मुकजन

spheroidal-आगोलक

sphinctor-चक्रदार

spicule-कंट;

spine-पृष्ठवंश, मेरुदंड

spinal-पृष्ठ

chord-रज्जु

deformity-वक्रता

spindle-तर्कु

spindle cell-तर्कुकोशा

spirillum minus-लघु कुंतलाणु

spirochaete-कुंतलाणु

spongiblast-छिद्रि प्रभु

spongiblastoma-छिद्रिप्रभु मय

spontaneous-अकारण, स्वयंस्कृत

spore-बीजाणु

sporozoite-बीजजीव; मेषुन बीज

spotted fever-चित्रक उदर

spreading factor-प्रतारोत्तेजक

sprue-संघट्टणी

squamous epithelioma-

सकल चर्मक

staphylococcus-पुंजगोल

static-स्थगित, स्थिर

status lymphaticus-सवात्यग्रंथि

लसीताति रज्ज्

stegomyia-व्याघ्रमशक

stem cell-मूलकोशा

stercobilin-वैष्ठवीत

sterile-निर्वीजित-अजंघ

sterilization-निर्वीजित, जैव शोधन

sternum-उरोस्थि	susceptible-अनुकूल
steroids-गल्लकम	threshold-उच्चांक मर्यादा
stimulus-उत्तेजन चेतन	suture-सीवनी
stomach-जठर	symbiotic-सहजीवी
stratified-बहुस्तर	syncytial cell-मिलिद कोशा
streptococcus-मालागोल	syncytium-कोशा मिलिद
streptomycin-मालावक्की	syndrome-लक्षण समूह
striated-रैखित	synovial space-संधि-शयकाश
stricture-संकोच	synovioma-संधिकला मय
strobila-माला, शृंगला	synovitis-संधिकला क्षीप
stroma-धारक, धूरक	syphilis-उपदंश
strongyloides-छत्रनर	syringomyelia-मज्जाकोष्ठक रजा
structure-रचना, गठन	Tabes dorsalis-मज्जा पश्च क्षीणता
subacute-उपोग्र	tabes mesenterica-वपा यक्षमा
submucous-उपस्लेष्म	tachycardia-द्रुतस्पर्द
sucker foot-चूषपाद	tapeworm-पट्टकृमि
sugar tolerance-शर्करा क्षमशक्ति	tar cancer-हामरजय कर्कट
sulpha-शुल्फा	tattooing-छंदन, शिंदण
sulphur granules-शुल्फारि कणिका	tendon-मासरज्जु-मासकडरा
sunstroke-सूर्याघात	tenosynovitis-कडरावेष्ट क्षीप
supporting tissue-आधारोक्ति	tendon ganglion-कडरावेष्ट कोष्ठ
suppuration-पूयमयन	teratoma-बहुतक गर्भाईद
spleen-प्लीहा	testis-शुक्रप्रषि
acute tumour of-द्रुतगुल्म	testicic-वृषण
almond cake-बदामी हलवा	test-परीक्षा
Bantis-सोणलोहित-कदि मय	tetanus-घनृवति
Gauchers-मेदाम भर	tetany-संकोपी स्तंभ, घनृ स्तंभ
Sago-मंडाम-कणी	thiamin-थैमिन्
zuckerlusse-शर्करावगुठित	thorax-उग्र

thread worm—सूचिकृमि	treponema—गुणुनलणू
thrombo-angitis obliterans	trichinella—तनुमूत्र
तुंबरोधक बाहिरीकोप	trypanosoma—असिकाय
thrombosis—तुंबन, तुंबमवन	tubercle bacillus—यदमाणू
thrombus—तुंब	tuberculin—यदमविष
antemortem—मृत्युपूर्व	tuberculin test—यदमविष—निदान
ball—कंद	tuberculoma—यदमकंदि
canalization of the	tuberculosis—यदमा, क्षय
वेध	anaphylaxis in—जन्म—अपकार
organising—रोपक	hypertrophic—अतिवर्धक
platelette—त्रिविषा	miliary—कणी
postmortem—मरणोत्तर	primary complex—आदि
thymus—वात्समग्रधि	tumour—अर्बुद
thyroid—अवटु	typhoid fever—आंत्रज्वर
thyrotoxicosis—अत्यवटु रजा	typhus—आंत्र ज्वराम
tonsil—काकली, काकडा	U shaped उर्ध्वव्याहू
tophus—मिहिक गुटि	Loop of Henle—बुदाहुका
tortion—नरोड, गुरगळ	Ulcer—श्रण दात
toxaemia (of pregnancy—)	ultra microscope—परमाणुवीक्ष
विषव्यापन, विषमयता (गमिणी विष)	ultraviolet—जामुनातीत, जामुनवार
toxin—जैव विष	undermined—कोरीहुई, कोतरी,
toxoid—सौम्य विषी	कोरलेली
transcoelomic implantation—	under developed—ऊन वर्धित
अंतराल प्रसार	unicellular—एक कोशिय
transfusion—संक्रामण	unipotic—एक संभव
transudate—शोफरस	unit—एकक, एकम्
trauma—आघात, अभिघात	Vaccine—जैव लसी
trematode—द्विचूष	vacuole—रिक्तिका
trench fever—खंदकी ज्वर	vacuolated—रिक्तिका प्लुत

vagina-योनि	visceral layer-अंतस्थ वेष्ट
van Den Bergh reaction- लनीपित्त प्रक्रिया	visceral pleura-वरिकलोम
valve-कपाट	viscous cycle-दुष्टचक्र
valvulitis-कपाट-दल-कोष	visual purple-दृक् जामुनी दृष्टिजामुनी
varicose-सपिल, बलपित्त	vitamin-तेजनास, तेजन
variola-मंद मसूरिका	A-विलसतेजन
varix-सपिल मुच्छ	B1-चंतादि रस
vaso dilator material V. D. M.	B2-पिम तेजन
वाहिनी विस्फारक द्रव्य (वा. वि. क.)	B6-शक्तन रस
V. E. M. vaso excitator material	B12-जोणक १२
वाहिनी उत्तेजक द्रव्य (वाउक)	C-अरक्तपिली
vector-प्रसारक	D-अस्थिवसक
V. D. R. L. चुकु स. परीक्ष (उपदंश मुकुंतलासू समूहन)	E-प्रति बंध्यामय
vegetation-अक्षुरनुब	K-किट्टतेजन, किट्टजन
vein-नीला	vitamin deficiency-तेजनगमून
venereal-रतिजन्य	volume-परिमाण
venous congestion-नीलिय संचय	volvulus-अतिबलपन
ventral sucker-पक्ष चूष	von jachs anaemia-शोणित्तापूर्वक पांडू
ventricle (brain)-गुह्य	von Recklinghausens disease कोष्ठकर अस्थिवजा
ventricle (heart.)-निलम्ब	vulva-मण
vertebra-कीकस	Wall-प्राचीर, मिति
vertebrate-समेरु	wandering phagocyte-संचारी, मतिकोसा
vestigial-अवशेष	war of attrition-दमनेवा युद्ध, दमछाकी युद्ध
vibrio-वदणु	
vincent's angina-गलशोष, श्रेवशोष	
violent-उन्मत्त	
viridans-हरितजन	

virgin-अरुन्धा, अनूया

viscera-अंतस्थ

wavy-आंदोलित, दोलायमान

white blood cell-मिता, श्वेता

white infarct-श्वेत रोषांग

white thrombus-श्वेत तुंब

widal test-आंत्राणु समूहन

wilms tumour-बृश्मे मध्याक

wood bug-काष्ठ मत्सुण

woody jaw-काष्ठ हनु

worm-कृमि

wart-स्वचांकुर

waxy-मीणाभ

X chromosome-क्ष (पेन्थ्र) तंतु

xerosis-शुष्कता

xylol-काष्ठद

Y chromosome-य (पेन्थ्र) तंतु

yeast-किण्व, यमीर

yellow fever-पीतज्वर

Zenkers degeneration-मांसातंका

zygote-युग्म, युगुल

शब्दसूचि

अकारण—Spontaneous; primary; Essential	अतप्यातु अदहातु—Asbestos
अकारण अतिरक्तदाब—Primary hypertension	अतिकार्य क्षय—Atrophy due to excess of function
अकाल वार्षिक्य—Progeria	अपमाही—Allergic
अखण्डिता = महानीलिता महान, नीलरंज्य अखण्डित न्यादि-श्वेतरुधिरकोशा Large hyaline, monocyte	अतितेजनरुजा—Hypervitaminosis
अग्निमात्सीय-संयोग—Pterophosph- ate compound	अतिरक्त—Hypersthenic
अग्र—Tip, front part	अतिपाती (सु)—Epidemic, hyper-acute
अग्रबाहु—Fore-arm	अतिप्रसारी प्रसारित, विस्तृत— Extensive, Diffuse
अग्रशृंग—Anterior horn	अतिरंजित—Hyperchromatic
अचेतन—Non-living	अतिवर्ध—Hypertrophy (pathological)
अचेतन्रण—Neurotrophic ucler	अतिवर्धित—Hypertrophic
अचेत संधिरुजा—Neurotrophic arthropathy	अतिसोमितामयता (सोमिताति-रुजा) Polycythaemia, rubra
अचेतक्षय—Neurotrophic atrophy	अतिवर्धन—Hypetrophy
अजैवविद्रधि—Aseptic abscess.	अतिसार—Diarrhoea
अजैवशोथ—Aseptic inflammation	अतिस्फार विस्फार—Distatation (Pathological)
अणुच्छेद—Microscopic section Histological section	अत्यणु=तेजाणु=वीर्याणु—Virus
अणुजीव—Micro-organism	अत्यणुजन्यरोग—Virus disease
अणुतनुक—Microfilaria	अत्यनुकूल—Sensitized
अणुरचना—Microscopic structure Histological structure	अत्यनुकूलता—Sensitisation
अणुविकृति—Histopathology	अत्यम्ल—Hyperacidity
अणुस्फोट (परमाणुस्फोट)—Atomic explosion	अत्युग्र—Hyperacute, acute
अण्वीन—Atomic	अत्युग्रज्वर—Hyper-pyrexia
	अदहातु—Asbestos
	अधिगुणना—Hyperplasia
	अधिगुणकवर्ध—hyperplastic hypertrophy

अधिचर्म—Epidermis
 अधिच्छदाम—Epidermoid, dermoid
 अधिमधुता—Hyperglycaemia
 अधिरक्त—Hyperaemia (Normal, arterial or active)
 अधिरंज्यता—Hyperchromatism
 अधिशक्ती—Adrenalin
 अधिशक्ती (सम)—Hypertrophy (Physiological)
 अधोरक्त—Infra-red
 अभ्यर्बुद—(सु)—Malignant metaplasia in a tumour
 अनम्ल-जठर—Achlorhydria
 अनिमीलित—Patent (channel)
 अनियमित—Irregular
 अनियमित घनक्लोम—Atypical pneumonia
 अनुगामी; सहचर—coexistent
 अनुचेत पिटक—Herpes zoster
 अनुनयन—Sensitization
 अनुनीत—Sensitized
 अनुपयोगः अकार्यःक्षय—Disuse atrophy
 अनुश्यामक—Alcapnone bodies
 अनुश्याममेह—Alcaptonuria
 अन्नविषार=अन्नविष—Food poisoning
 अन्नविष—Food poisoning
 अपकार=अहित=अप्रेयस—Anaphylaxis
 अपप्राह—Allergy
 अपकार-क्रिया—Anaphylactic reaction

अपप्राहकंती—Allergic granuloma
 अपकारग्राही—Allergic (by tendency)
 अपकारज—Anaphylactic
 अपचि (सु)—Non liquifying inflammatory swelling
 अपरहजु—Maxilla
 अपवर्तन—Deviation, refraction
 अपविकास—Abnormal development
 अपसरण—Ectopia-displacement
 अपसारक—Repellent
 अपस्मार—Epilepsy
 अपूर्ण अस्थिजनन—Osteogenesis imperfecta
 अपोष-मांसरुजा—Myopathy
 अपोषक्षय—Nutritional atrophy
 अप्रतिवर्ती—Irreversible
 अप्रसव—Aplastic
 अप्रसवपांडु—Aplastic anaemia
 अप्राणार—Inorganic
 अप्राणाय—Anaerobic
 अप्रेयस—Anaphylactic
 अप्रौढ—Immature
 अभाव—Agenesis; agenasia
 अभिघात (सु)—आघात—Trauma; injury
 अमधु बहुमेह—Diabetes insipidus
 अमीबा-कामरूपी—Amoeba proteus
 अमीबीय बंदी—Amoeboma
 अमीबीय गुल्म—Amoeboma
 अमीबीय-व्रण—Amoebic ulcer
 अमैथुन—Asexual

अरक्तपिप्पी—Ascorbial,
 Vitamin C
 अराकृती—Radially arranged
 अरुण—Eosin
 अरुणरंज्य—Eosin-staining
 अरुणिता (अरुणरंज्य. महाकणी, श्वेत,
 रुधिर कोशा) Eosinophil
 (coarsly granular eosino-
 philic leucocyte)
 अरुढ अनूढ—Virginal
 अरेखित—Non-striated
 अरेखितमांस-मय—lieo myoma
 अर्धपक्ववाम रूप—Parboilid
 appearance
 अर्धभाजन—Reduction division
 अर्बुद—Tumour
 अर्धवाहिनी—(अर्धमीलित वाहिनी) =
 आवाहिनी Vascular, sinus
 अलिङ्ग—Atrium
 अलिङ्ग स्फुरण—Auricular flutter
 अलिङ्ग-वेपथु—Auricular
 fibrillation
 अल्पव्रणयुती—Healing by minimal
 scar
 अवकाश—space
 अवकाश-पटल—Setour membrane
 अवकाश-प्रवहण—Transcoelomic
 spread
 अवद्—Thyroid
 अवटुन्यून—Hypothyroidism
 अवमिश्रित—Diluted
 अवर्णश्यामक—Achroomelanin

अवर्धित—Hypoplastic
 अवरोध—Obstruction
 अवशिष्ट—Vestigial
 अवशोषित—Absorbed
 अवसाद—Collapse
 अवक्षेप—Precipitate
 अवक्षेपित—Precipitated
 अवाहिनीक—Avascular
 अविद्रावी—Insoluble
 अविशिष्ट—Non-specific
 अविज्ञादि-ग्रंथी—Ductless gland
 पोषग्रंथी—endocrine gland
 अत्रण-युती—Primary healing
 अक्षरीर-समतल—Homogenous,
 Amorphous
 अक्षरीर पदार्थ—Homogenous
 substance
 अशृङ्गीक—Non-keratinized
 अश्मरी (सु)—Calculus
 अश्वग्रंथी रोग—Glanders
 असाध्य—Incurable
 असिकाय—Trypanosoma
 अस्थवाहिनी-पथ—Haversian canal
 अस्थाङ्कुर—Osteophyte
 अस्थान—Metastatic
 अस्थानहृदय—Ectopia cordis
 अस्थिकर, मांसकोष—Myositis
 ossificans
 अस्थिकाठिण्य—Osteosclerosis
 अस्थिकाड—Shaft of long bone
 अस्थिचयक, तेजन—Vitamin D
 अस्थिजनन—Osteogenesis

अस्थिपूर्व—Osteoid (tissue).

अस्थिप्रसू—Osteoblast

अस्थिभुक्—Osteoclast

अस्थिभुक्नीड—Howship's lacuna

अस्थिमय—Osteoma

अस्थिमार्दव—Osteomalacia

अस्थिमोक्ष—Osteo sarcoma

अस्थिसुंद—Head of long bone

अस्थिरता अस्थिर—Ataxia

अस्थिविद्रधि—Bone-abscess

अस्थिविलय—Osteolysis

अस्थिविलयक—Osteolytic

अस्थिवेष्ट; पर्यस्थ—Periosteum

अस्थैकक—Haversian system

(अस्थ + एकक) (of bone)

अस्थैक-माल—Haversian canal

अस्थ्यंतः अंतस्तरमाक्ष—Ewing's tumour

अस्थ्युल्ब (सु)—Involucrum

अक्षमता—Incompetence

अक्षस्रोत—Axial stream

अज्ञात—Latent

अज्ञात प्रतिरक्षण—Latent immunity

अज्ञातसंरक्षण—Latent immunity

अज्ञातसंसर्ग—Latent infection

अज्ञातमहामारी—Latent

epidimization

आकुंचन—Contraction systolic

आककट—Carcinoid

आक्रमक—Aggressive

आक्रमी (द्रव्य)—Aggresin

आगोलक—Spheroidal

आचर्मक—Transitional

Epithelioma

आतेजाणु—Bartonella

आतंचविलय—Coagulative

necrosis

खादिकणिता—Myeloblast

आदितम कोशा—Parent cell,

Stem cell

आदितम क्षोमयक्ष्मा—Ghon's lesion;

primary tubercular complex

आदिम गोल कोशा—Primitive

round cell

आदिप्राणी—Protozoa

आदिविविका—Megakaryocyte

आदिलसीता—Lymphoblast

आदिशोणिता—Megaloblast

आदिम, तारका-कोशा—Primitive

astrocyte

आदिसीवनी—Embryonal suture

आदिस्थान—Primary focus

आधारउत्तक—Stroma

आधारतंतु—Fibrous stroma

आनन—Face

आनीर कोष्ठ—(आनीर=नीरवत्)

Hydatid cyst

आनील शोणिता—Polychromatophil

आनुवंशिक—Hereditary

आनुपंगिक विकृति—Complication

आम्रविचय—सांद्रविचय—

Cloudy degeneration

आमातिसार (सु)—आमात्रकोप—

Amebic dysentery

आमाक-प्रथिमय—Adenoma—
Sarcoides

आम्लजेता—Acid fast

आम्लन्यून—Hypochlorhydria

आम्लशोणित—Acid hematin

आम्लातिशय—Hyper acidity

आयामछेद—Transverse section

आरक्त ज्वर—Scarlet fever

आरक्त त्वचादाह—आरयतदाह—

Erysipelas

आलर्ज—Rabies

आलर्ज कायाणु—आलर्जणु—Negri body

आवरण—Covering layer

आवर्तज्वर—Relapsing fever

आसर्ग अपम्राह—Infection-allergy

आसर्ग स्वसरक्षण आसर्गरक्षण—

Infection-immunity

आक्षिप्त अर्बुद—Secondary tumour

इष्टिकाकोश—Pavement-cell

इक्षोप—Harvest mite

इनामल दंतकठिनी, चकाकी—Enamel

उग्र—Acute

उग्रकोप—Acute inflammation

उग्र बलिहारी—Acute beriberi

उतक (उत्ती)—Tissue

उतक-अवकाश—Tissue space

उतकम्राह—Biopsy (removal)

उतकजीवी—Tissue parasites

उतकतिक्ती—Histamin

उतकपरीक्षा—Biopsy (examination)

उतकरस—उतकद्राव—Tissue fluid
उत्पत्ति—Evolution

उत्—ऊपर, कात्ति—चदल और नचनिर्माण
मूल प्राणीसे नया और अधिक उच्च,
अधिक जीवनसम प्राणीका निर्माण होना

उत्तेजित—Activated

उत्पादन—Extirpation

उत्सर्गकोष्ठ—Inflammatory cyst

उत्सर्गभरक—Exudative

उत्सर्गी (सु) पुंज—Fungating mass

उत्स्फुटित (सु)—Fungating

उत्तिमही—Histolytica

उद्गम—Origin

उद्गमही (सु)—Fungating

उद्देक—Activation

उद्वारल—Hydroxyl

उदर—Abdomen, Peritonéum

उदरकला—Parietal peritonéum

उदरकोप—Peritonitis

उदरप्राचीर—Abdominal wall,

प्राचीर—मुद्वेष्ट मिति—कठिनवैष्ट
उदरार्धकाश—Peritonéal space
(cavity)

उद्वर्धि—संचक—(सु)—Excessive

callūs

उदासीन—Neutral, neutralized

उदासीनीकरण—Neutralisation

उन्मत्त—Violent

उ मार्गवृत्ति—Aberrant

उपदश—Syphilis, chancre

उपदंशकंदि—Syphiloma

उपदंशकुंतालाणु निष्प्रम सुकुंतालाणु —

Treponema pallida

उपदंशगुटिका—Syphilitic node

उपदंशदाधिक—Gumma

उपदंशमुकुट—Corona Veneris

उपदंशशंकूक—Rupia

उपदंशाम श्रण—Chancroid

उपदंशेष्म (कला)—Submucous

उपनिवेश—Colony; ~~_____~~

~~_____~~

~~_____~~

उपवृक्ष—Adrenal

उपवृक्षी—Adrenalin

उपदंशेष्म—उपकला—submucous

उपोम—Subacute

उपोम हृत्फाट कोष—Subacute
endocarditis

उरोस्थि—Sternum

उर्ध्वनीला—Femoral Vein

उरुव—Amnion

उरुवकला—Fetal membrane

उरुवजल—Amniotic fluid

उरुवमुख—(उरुव-मुखवत् आकृति)—
Giardia

उष्माघात—Heat stroke

उष्मावसाद—Heat exhaustion

छन्दतांदुक—चेताधारक—

Oligo dendrogia

छन्ददृढ—Hyposthenic

छन्द प्राणाय—Micro-aerobic

छन्दवर्धित—Hypoplastic

छन्दविकसित—Under developed

छन्दशोण—Ischaemia

छन्द-सावली, धूपछाँव—वीक्षण; : ~~_____~~

Dark ground Examination

मिथिल—इक्षणा=वीक्षण

अरुस्तंभ—Paraplegia ~~_____~~

~~_____~~

ऊर्ध्ववाहू—U-shaped

ऋणी—Negative

ऋतुजन—Oestrogen

एकक } Unit

एकम् }

एककोश—Unicellular

एकक्षकीट (चक्राक्ष)—Cyclops

एकध्रुव—Unipolar

एकसंभव—Unipotent

अंकुर—Papilla

अंकुरमय—Papilloma

अंडकोश—Ovum (cell)

अंतःकला—Internal lining

अंतःकास्थिमय—Enchondroma

अंतःप्राचीर—Parietal—

अंतरवकाश—Coelome

अंतःप्रेरणा—Instinct

अंतर्भूतकाय—Inclusion body

अंतर्हृद—Endocardium

अंतःरोहिण—Endarterial

अंतःपृष्ठशाम—Endotheloid

अंतःपृष्ठद—Endothelium

अंतःशोषण—Absorption

अंतःशोषित—Absorbed

अंतःसर्ग (=पोषरस)—Hormone, Internal secretion

अंतःस्तरमय—Endothelioma
 अंतस्तयामि—Endotheloid
 अंतस्त्य (ऐ. वा.)—Viscera
 अंतस्त्य वेष्ट—Visceral layer
 अंत्रांत्र—Caecum
 अंधात्र पुच्छ—Caecal appendix
 अंतरित—(कालांतरित)—Delayed
 Secondary (in time)
 आंत्रक—Small intestine
 आंत्रकोप—Enteritis
 आंत्रजीवी (परजीवी)—Intestinal,
 (parasites)
 आंत्रज्वर—Typhoid fever
 आंत्रज्वर दंडाणु—S. Typhi
 आंत्रदंडाणु—Intestinal bacteria
 flora
 आंत्रपुच्छ—Intestinal appendix
 आंत्रपुच्छकोप—Appendicitis
 आंत्रपक्ष्मा—Tubercular intestine
 आंत्रल पिंड (आंत्रक-लसीपिंड)—
 Submucous lymphoid
 follicles (Peyer patches)
 आंत्र —
 —बंधनी बंध } Mesentery
 —युजा-योत्रनी }
 आंत्रव्रण—Intestinal ulcer
 आंत्रशूल—Intestinal colic
 कर्कट—(कफट)—Cancer
 कज्जल-बलोम—Anthraxis-Lung
 कटिवंध—Zone
 कणभक्षण—Phagocytosis

कणभक्ष्मा—Miliary tuberculosis
 कणविचय—Granular degeneration
 कणादकोशा=भक्षिकोशा—Phagocyte
 कणितादि—(कणसीताभोंकी आदिकोशा)
 —Myeloblast
 कणिता-न्यून—Leucopenia
 कणितामयता—Leucaemia
 कणीपट्टकृमि—Taenia granulosa
 कदन्नरोग—food deficiency
 disease
 कपाट-दल—cusp of valve
 कर्पूरशीर; भुरा=शुभ्र—Albino
 काचर—Hyaline
 काचर-विचय—Hyaline degeneration
 कालयस्यु—Black death
 कालमेह—Black water
 काला आजार—Kala Azar
 कालांतरित=(अंतरित)—Delayed,
 secondary (in time)
 कामला-काबीर—Jaundice
 कास्थि—Cartilage
 (किम + अस्थि=कास्थि)
 कास्थिक-शुल्बेय—Chondritin
 sulphate
 कास्थिमय—Chondroma
 काष्ठ-ककट—Scirrhus cancer
 काष्ठमत्कुण—Wood bug
 काष्ठहनु—Woody-jaw
 काष्ठद्व—Xylol

काष्ठपुट्टी— } Anthrax pustule
 काली-फुन्सी }

किट्टजनपूर्व-लेवकरपूर्व-प्रतुंयक—

Prothrombin

किट्ट-तेजन—Vitamin K

किरण-कयक—Ray fungus;

actinomyces

किरण-प्रतिकारी—Radio-resistant

किरणानु—Radio-active metals

किरणोत्सर्गज—Radiational

कीटक—Insect

कुब्ज—Spinal deformity

कुब्जमच्छर—Culex mosquito

कुष्ठकोशा—Lepra cell

कुष्ठकेंदि—Leproma

कुष्ठदंढाणु—B. laprae

कुंडली (जनु) —Pattern (gene)

कूटकला-कूटत्वचा-दराय—

Pseudo-membrane

कूटपीन—Pseudohypertrophic

कूटपीन मांसकुपोष—Pseudohyper-
 trophic myopathy

कूटक-क्षण—Rödenit ülter

कृत्रिम—Artificial

कृत्रिम पोष—Nutrient medium

कृत्रिमवर्धन—Culture (of
 organisms)

कृपाणास्थि—Sabre bone

कृमि—Worm; vermis

कृष्ण-वमन—Black vomit

केंद्रीनीला-मध्यंनीला-यष्टं-नीला—

Central hepatic vein

केशागुग्म—Boil

केशामूल—Hair-root

केशिनी—Capillary

केशिनी-अंकुर—Capillary bud

केशिनी-संकोचक—Rouget-cell

कोय—Gangrene

द्रुष्क—Dry

वार्धक्यज—Senile

मधुमेहज—Diabetic

सपूय—Septic

वाति—Gas

रोकार्कश्यज—Arterio

sclerotic

कोपकिया—Inflammatory

reaction

कोपरस—Exudate

कोशाचंद्र—Epithelial crescent

कोशांतः कवक—Histoplasme

कोशांतर्गत—Intracellular

कोशानीड—Cell nest

कोशाभ्रसु—Necrosis

कोशाविकृति—Cellular pathology

कोशाविलय—Necrosis

कोशापुंज—Cell mass

कोशा मिलित—Syncytium

कोशा-शलाका—Column of cells

कोशासार—Cytoplasm

कोष्ठ—Cyst

कोष्ठक—Cystic

कोष्ठद्विधा—Daughter cyst

कोष्ठमय—Cystadenoma
 कौटुम्बिक—अपेक्षितनस्कुता—Familial
 amaurotic idiocy
 कौशिक निदान—Cyto diagnosis
 कंटकित कोशा—Prickle cell
 कंठनाळ—Trachea
 कंडरा (सु)—Tendon, trunk
 (of nerve)
 कंदि—Granuloma
 काजिष्ठा—chickenpox
 कांडावस्थि—Long bone
 कुंठलाणु—(कुंठल=बलवित केश)
 Spirochaetes
 कुंठलाणु समूहन—V. D. R. L. Test
 ककटासिमुज—Precancerous
 ककट-पूर्व—Precancerous
 कर्जन—कर्कटजन—Carcinogen
 कक्षीय—Epithelial pearl
 कक्षीय—Epithelial pearl
 काकट—Carcinoid
 काक्षेय—Malignant deposit
 क्रियावान—(सक्रिय)—Active
 कूर घातक (अवुंद)—Malignant
 (tumour)
 कलोमककट—Carcinoma lung
 कलोमकोप—Pulmonitis
 pneumonia

कलोम-द्विगोल—Pneumococcus
 कलोमनाल—Bronchus
 कलोम-नलिका—Bronchiole
 कलोम-रोहिणी—Pulmonary artery
 कलोम विस्फार—Emphysema
 खत—Manure
 खमीर—Yeast
 खरखचा—Pellagra
 खरखक्रस—Pellagra preventive
 खरखदणे खरन—Curette (v.)
 खंड—Lobe
 खंडनिकासन—Block resection
 खंडिका—Lobule
 खंडिता—(पूखंडन्याष्टिक इवेतकधिरकोशा)—
 Polymorph
 polymorphonuclear leucocyte
 खंडकीताप—Trench fever
 गलगुटी—काकली (सु.)—Tonsil
 गरिमा—Swelling, Tumor
 गर्भ—embryo
 सावयव, अंडस्थ, अणुवा अंदरस्थ रूपे.
 गर्भकालीन—Embryonic (in stage)
 गर्भजराणु—Placenta
 गर्भपिंड—Embryonic disc
 गर्भवली—Fetal fold
 गर्भाणुद—Embryonic tumour

गर्भाश्मरी—Lithopaedion	गंभीर—Severe
गर्भिणी कामला—Jaundice of pregnancy	ग्रंथिककट—Adeno-carcinoma
गर्भिणी विष—Toxaemia of pregnancy	ग्रंथिनाल—Duct of gland
गह्वर घाहिनीमय—Cavernous angioma	ग्रंथिमय—Adenoma
गामाकण—Gamma granule	ग्रंथिमयाम—Cyst-adenomatous
गालगुंड—Mumps	ग्रंथिमहामारी—Plague
गांध—Erythematous patch	ग्रसनी—Pharynx
गुच्छगोल—Neisseriae	ग्रहकुंडली—Horoscope
गुटिका—Nodule	ग्रहण—Eclipse
गुणजन्य—Gene of character	ग्रीवा—Cervix; neck
गुणना—Multiplication; proliferation	घटार्प—Diphtheria
गुर्विकाम्ल—Osmic acid	घडण; गडन—Structure
गुल्म—Inflammatory mass	घनह्रोम—Pneumonic consolidation
गुल्मकृमि—Onchocerca, Loa-Loa	घनन्याहिता—(घनन्याष्टि-शोणिता)—Normoblast
गुहा—Ventricle (Brain)	घनक्षेत्र—Area of consolidation
गेरुवास्थिरुजा—Ochronosis	घनांग—Solid organ
गोगलगाय—Snail	घ. मि. मि.—C. m. m.
गोर्द—Cortex	घसारा—Abrasion
गोलकोशा—Round cell	घ. स. निदान } Schick
गोलकोशार्क—Round-cell, sarcoma	(घटार्प-संभावना, निदान—} test
गोलाणु—Coccus	घषण—Rub
गोघर—Measles	घातक—Malignant
गोदण—Tattooing	घृताम्ल—Buteric acid
गंडमाळ—Tuberculosis of cervical lymph-nodes	चक्रतिक्षी—Ring carbon amines
गंडेयहुक—Mixed, parotid tumour	चक्रन्यष्टि—Plasma cell
	चक्रन्यष्टिमय—Plasmacytoma
	चक्रन्यष्टिता= (चक्रन्यष्टि-शोणिता)—Erythroblast
	चक्राक्ष—Cyclop

चर्माक्षुर—Papillomatous

growth of skin

चर्माक्षुरमय—Papilloma skin

चर्मांतः मांसमय—Dermato myoma

चतुर्वर्तुको—Tetracyclin

चपटकपाळ—Brachycephaly

चर्मक=चर्मककट—Epithelioma;

squamous-cell carcinoma

चर्मक-नीरु—Epithelial cell-nest

धर्मगं-स्तनककट—Pagets disease

of nipple

चर्मावृद्ध—Skin tumour

चर्ममूलक—Basal-cell, epithelioma

चर्मांतकोष्ठ—Dermoid cyst

चयक न्यून=अस्थिचयक न्यून—

Deficiency of vit. D

चयापचय—Metabolism

चयापचयविकार—Metabolic disorders

चाप—Arc

चिकित्सा—Treatment

चित्रकुण्ड—Leprosy

चित्रस्त्रावक ज्वर—Spotted fever

चिपिट—Flat, platy

चूर्णमरक—Calciferol

चूर्णमरण—Calcification

चूर्णलवण—Calcium salts

चूर्णांतु—Calcium

चूर्णाधिहरण—Decalcification

-balisteresis

चूषपाद—Sucker foot

चेता—Nerve

चेताकोशप्रसू-मय—Neuroblastoma

चेताकोश—Neuron

चेताकडरा—Nerve trunk

चेतातंतुमय—Neuroma

चेतातंतु—Nerve fibres

चेताघर—Neuroglia

चेताघारक—Neuroglial tissue

चेताग—Sensory organ

चेतांतःप्रसूमय—Medulloblastoma

चेतानुक्रोश—Chromaffin cells

चेतापुज—Nerve ganglion

चेतारक्षक-(विजन)—Antineuritic-factor (vitamin B)

चेताशूल—Neuritis

चेतासंहति—Nervous system

चेत—Nervous

चेत-अवकाश—Neural space (Meningeal space)

चेतजल—Cerebro-spinal fluid

चेतनाल—Neural tube

चेतमधुपिप्पी—Myelin

चेतमेदाम वेष्टण—Myeline sheath

चेतविकृतिकर—Causing disease of nervous system

चेत संघिनाश—Charcots arthropathy

चेतहानिज—Neurotrophic

चेतक्षय—Neurotrophic atrophy

चेतावृद्ध—Tumour of C N. S.

दृक्पटलमय—Retinal tumour
 दृक्पटलप्रसूतमय—Retinoblastoma
 दृष्टिचेता—Optic nerve
 देवी—Small pox
 दंडकोश—Columnar cell
 दंडाकृती—Columnar
 दंडाणु—Bacillus
 दंडाणु समूहन—Bacterial
 agglutination
 द्रावक—Colliquative
 द्रावण—Liquefaction
 द्वारवाहिनी—Portal vessel
 (यकृतद्वार-वाहिनी)
 द्विधावर्तक—Refractile
 द्विध्रुव—Bipolar
 द्विनालशिर—Dibothrio-cephalus
 द्विनाल कृट्कमि—Dibothriccephalus
 tape-worm
 द्विन्याष्टिक—Binucleated
 द्विपच-सहाय्य—Coenzyme
 द्विपदक्रम—Biphasic
 द्विपुच्छ—Bitailed
 द्विर्युंद-(सु)—Recurrent tumour
 द्विरंज्याणु (द्विपुवरंज्य दंडाणु)—
 Pasteurella
 द्विवर्तक—Refractile
 धनुर्वात—Tetanus
 धनुर्वात-गदाणु—Clastridium
 tetani
 धारणोति—Stroma, supporting
 tissue

धारक—Supporting
 धारकोति—Stroma
 धूमल क्षीणता—Brown atrophy
 ध्रुवित—Polarised
 धूमल कृशता—Brown atrophy
 धूलि क्लोम—Pneumokoniosis
 नर्तनम्रूण—Miracidium
 नलिकांग—Tubular organ
 नलिकांगमर्म—Embryonic tube
 नवास्थिवेष्ट—Involucrum
 नवनिर्माण—Regeneration
 नवरचना—Reorganisation
 नवसर्जन—New formation
 नाडीग्रण—Sinus (pus)
 नारीकर—Feminizing
 नार, नैरभा—Guinea worm
 नालकलांकुर मय—Duct papilloma
 नालरोध—Duct obstruction
 नासावीजाणु कवक—Rhinosporidium
 नालसंकोचि—Stricture producing
 नाशक—Destructive
 नासागुहा—Nasal sinus
 नासावीजाणु-कंदि—Rhinosporidial
 granuloma
 निकषल; कवल—Embolus
 (वाहिनी-कवल)
 निगल—Esophagus
 (गळ्याखालचा आंत्रमार्ग)
 निकषलन; कवलन—Embolism

नितलथान; पातलपट्ट—Caisson	नीलसिता
नितलस्तर—Basal layer, basement membrane	नीलकण्ठो, सिता } mast cell
निदान—Diagnosis	नीलिय संचय—Venous congestion
निपीड—Compression	नेत्रगुहा—Eye socket
निर्जंतुक—कंदी—Aseptic granuloma	नेत्रचेताक्षय—Optic atrophy
निभरण—Infiltration	नेत्रयुजा—Conjunctiva
नियंत्रक—Regulating	नेत्रवांछन—Eye-spot
निराकार—Amorphous	नेत्रांतः वीक्ष—Ophthalmoscope
निराधार—(स्त्रेणू) Orphan (viruses)	नैदानिक—Diagnostic
निरोधक—Inhibitory	नैमित्तिक प्रेरणा—External stimulus
निरोधन—Inhibition	नैसर्गिक—Natural, normal, physiological
निर्भयता—Prophylaxis, immunity	नैसर्गिक विकल्प—Natural mutation
निर्बंध—Adhesion	न्यूक्लिक—Nucleic, nuclear
निर्बीजन—निर्जंतुकीकरण—Sterilisation	न्यूक्लियोलिस—Karyolysis
निर्माण—Formation	न्यूक्लियोलिस—Karyorrhexis
निर्माक—Exfoliation, cast	न्यूक्लियोलिस—Langhans giant cell
निर्वाप-बिंदु—Filtration disc	न्यूक्लियोलिस—Mitosis
निर्वर्ण—Achromatic	न्यूक्लियोलिस—Nucleoplasm
निलय—Ventricle (of heart)	न्यूक्लियोलिस—Pyknosis
निक्षोपण—Absorption	न्युपदक्ष—(निमद)—Yaws
निष्प्रभ—Dull, pallida	पचतिक्ती—Tryptophane
निष्ठुपीत पुजगोल—Staphylococcus citreus	पचनपुटक—Digestion sac
नीरक आम्ल—Hydrochloric acid	पटकी—विपूचिका—Cholera
नीलकण्ठी, (क्षोणिता—)	पटलसंधी—Membranous joint
Punctate basophil (R.B.C.)	पट्टकृमि—Tapeworm
नीलपूय—Pyocyanous	पट्टित-रेखन—Striation
नीलारुणी—Porphyrin	परजीवी—Parasite
नीलारुणीमेह—Porphyrinuria	परानुवीक्ष—Ultra-microscope
नीलारुणी-विकार—Porphyrin disease	पराजितः परप्राप्त (सरक्षण)—Passive (immunity)

परावर्तन—Reflection; reversal
 परावृत्त—Anaplastic
 परावृत्ति—Transformation;
 anaplasia
 परिकोश—Pericellular
 परिकेन्द्र भित्ति—Concentric
 hypertrophy
 परिवलन—Visceral pleura
 परिवलनरुग्ण—Pleurisy, pleuritis
 परिणुद—Perineum
 परिघ—Circumference
 परिचेत—Perineural
 परिचेत, तंतुमय—Neuro-fibroma
 परिनाल—Pericanalicular
 परिपाक—Maturation
 परिमाण—Volume
 परिरोहिण फंदिजनकोष—
 Periarthritis nodosa
 परिवेष्ट—Capsule;
 visceral layer of
 serous membrane
 परिसर—Periphery
 परिसीमित—Circumscribed
 परिवहन—Circulation
 परिस्थिति—Environment
 परिहृद—Pericardium
 परिहृदकोष—Pericarditis
 परोत्तिभवन—Metaplasia
 परंपरागत—Hereditary
 पर्णकृमि—Fasciola
 पर्पटि—Plaque

पर्यस्त्व; भस्त्रिवेष्ट—Periosteum
 पश्चगुंग—Posterior horn
 पश्चरंभ—Posterior column
 पश्चमूल—Posterior root
 पश्चरंभ-क्षीणता—Tabes dorsalis
 पथांडकृमी—Paragonimus
 पक्ष्मल—Ciliary
 पक्षघात—Hemiplegia
 पिग—Yellow
 पिटक—Bleb
 पित्तपीत—Bilirubin
 पित्तमात्रानिर्दर्शक—Icterus index
 पित्तमेदाम—Cholesterol
 पित्तमास्वीय—Phosphatide
 पित्तहारित—Biliverdin
 पित्ताशय—Gall bladder
 पीतकाय—Corpus luteum
 पीनस्तन—Gynaecomastia
 पुनरुज्जीवन—Regeneration
 पुनरुद्गम—Recurrance
 पुनःशोषण—Reabsorption
 पुंस्वर—Masculinising
 पृतिरोग—Purulent condition
 पृथी क्षराव—Pyogenic membrane
 पूयकर—Pyogenic
 पूयकोश—Pus cell
 पूयजन—Pyogenic
 पूयजन, मालागोल—Streptococcus
 pyogenes
 पूयनाडी—Sinus of pus
 पूयनिःशोषण—Absorption of pus

पुयविद्.—Bead of pus
 पूयमयता—Pyæmia
 पूयभर—Phlegmonous
 पूयच्छत—Purulent
 पूयवस—Pyothorax
 पूयस्यापन—Pyæmia
 पूयशराव—Pseudo membrane
 पूयस्फेपनक—Muco-purulent
 पूरक सति—Stroma
 पूरक संयोग—Complement
 fixation
 पूर्वनिश्चित—Predetermined
 पूयपट्टी—(शूय) Proceroid
 पूर्वरक्षण—Prophylaxis
 पेरणी, आधान—(of
 micro-organism for
 cultivation)
 पेयण-सर्माघात—Shock of crush
 injury
 पेयण (विकार) समुच्चय—Crush
 syndrome
 पेयण-वृक्क—Crush-kidney
 पैतव (पैतमुद्यव)—Cholesterol
 पैय्यतनु रज्यतनु—Chromosome
 पैय्यविभाजन पैय्यतनुविभाजन—
 Division of chromosomes
 mitosis
 पीप—Hormone
 पीपप्रथी—Endocrine gland
 पीप माध्यम—Nutrient medium
 पीपोत्तम = पीप + उत्तम तथा उत्तमालि
 पीपप्रथी—Pituitary

प्रकोपन—Irritation
 प्रक्रिया—Reaction
 प्रचुरलोमन—Hirsute
 प्रतिकार-शक्ति—Resistance
 प्रतिकारक्षम—Resistant
 प्रतिकूलता—Resistance
 प्रतिकोश्या—Neoplastic cell
 प्रतिजन—Antigen
 प्रतिजैविक, जैव प्रतिजैविक—Antibiotic
 प्रतिजैविकी—Antibiotic (drug)
 प्रतिद्रव्य—Antibody
 (रोम) प्रतिवध—Prevention
 प्रतरोध—Inhibition, resistance
 प्रतिरोध क्षिति—Power of
 inhibition, resistance
 प्रतिवहून—Reversal of flow
 प्रतिरक्षापन—Antibody
 प्रतिपर्वन—Reversal
 प्रतिवर्ति—Reversible
 प्रतिविष—Antitoxin
 प्रतिवृष्टि—Neoplasm
 प्रदर—Leucorrhœa
 प्रभावी—Dominant
 प्रपान उत्तक—Parenchyma
 प्रपान कोश्या—Parenchymal cell
 प्रभूतमेह—Polyuria
 प्रमस्तिष्क—Cerebrum
 प्रसारक—Vector
 प्रसारी—Spreading
 प्रक्षेप—Secondary deposit
 प्रक्षेपित—Deposited

प्राग्रूप (सु) Latent stage (of disease)	बहुगुह्य—Cavernous; multilocular
प्रांगार चक्र—Cyclical carbon compound	बहुन्यष्टिक—Multinucleated
प्रांगार द्विप्राण्य हिम—Carbon dioxide snow	बहुभुज—Polyhedral
(सुदृ) प्राचोर (soft) wall	यहुरूपी—Proteus; Pleomorphic
प्राणान्तिक—Marauntic, agonal	यहुराकर इलेष—Muco saccharide
प्राणिज विष्ट—Animal starch (Glycogen)	यहुरस्तर—Stratified
प्राण्य—Oxygen	यहुरस्तर शृंगीक—Stratified, keratinising
प्राथमिक तंतुसंधान—Primary fibrous callus	यहुरतक—Teratoma
प्रेरणा—Stimulus	यस्तिकोष—Cystitis
प्रेरणा रोध—Inhibition of stimulus	यास्यपंथी—Thymus
प्रीढ—Mature	यास्यपंगु—
प्लाविका—Plasma	यास्यस्तम्भ—} Poliomyelitis
प्लावतंतू—Fibrin thread	वाह्यक—Cortex
प्लावतांतुली—Fibrin	वाह्यकला—Epiblast
प्लीहा—Spleen	बाह्यगत—Extrinsic
फलन—Fertization	बाह्यज घटक—Extrinsic factor
फलित—Fertilized	बाह्यप्रसारी—Extra
फलित अंड—Fertilized ovum	बाह्य मुख—External os
फुफ्फुस—Lung	वाह्यरजक—Extraneous pigment
बद्धकोष्ठ—Constipation	बीजयत् अर्बुद—Seeding tumour
बधिरता—Anaesthesia	बीजाणु—Spore
बलिहारी—Beriberi	बीजाणु-कवक—Spore forming fungus
बलिहारी-रसक—Vitamin -B. 1.	बीजातोषण—Implantation
बहुवेंद्र—Multicentric	मक्षिकोशा-कणादकोशा—Phagocyte
यहुरांशिता—Polymorph	भासमान—Apparent; oid
यहुरांशित न्यष्ट, रवेत रुधिरकोशा—Polymorpho nuclear leucocyte	भास्पच—Phosphatase
	भास्वर—Phosphorus
	मिदातु—Bismuth
	मिन्नकाय—Schistosome
	भुरा-वधु-कपूरगौर—Albino

- भुरकट—Hazy
 भूक-शोक—Hunger edema
 भौतिक—Physical
 भंग=भंगन (छ)=अस्थिभंग—Fracture
 भंगुर—Fragile
 भंगुर दबाणू—P. Fragile
 भ्रम—False appearance
 भ्राश—Fluorescence
 भ्राशक—Fluorescent
 झूण राख, बौधव रूप—larva
 झूणजातक=जातक—1st Stage larva
 बौधवझूण—2nd stage larve
 संक्रामीझूण—infective larva
 झूणकोष्ठ—Larval cyst
 मज्जापात=मज्जारज्जु घात—
 Myelitis
 मज्जामय—Myeloma
 मज्जारज्जु—Spinal chord
 मणिक-संकोच—Beaded stricture
 मधुरापाद—Madura foot
 मयार्क—Spirit of wine
 Alcoholic liquor
 मधुजन—Glycogen
 मधुजन-भरण—Glycogen
 infiltration
 मधुमेह—Diabetes melitus
 मधुमेहज—Diabetic
 मधुरा—Glucose
 मध्यकला—Mesenchymal layer,
 Mesoblast
 मध्यमस्तिष्क—Midbrain
 मध्याजमित—Mesenchymal
 मध्याप्रसु—Mesoblast
 मध्मोति—Mesenchyma,
 Mesoblastic tissue
 मय (जर्बुद) —Oma,omatous
 tumour
 मयता—Aemia
 मरणांतिक—Agonal; marauntic
 मर्कट-समूहन, इम्य (म. स.)—Rh. -
 factor
 म. स. नकारी Rh, negative
 म. स. होकारी—Rh. positive
 मर्माघात—Shock
 मर्यादास्तर—Limiting membrane
 मस्तपटल—Meninges
 मस्तावरण द्विगोल—Diplococcus,
 Meningitidis
 मस्तिष्क-कोष—Encephalitis
 मस्तिष्क बलिहारी—Cerebral beriberi
 मस्तिष्कविताम—Meninges
 महाकुष्ठ—Leprosy
 महामस्तिष्क=ग्रामस्तिष्क—Cerebrum
 महामारी—Epidemic pandemic
 महामारी सर्दी—Influenza
 महारोग—Leprosy
 महादशा—Decineal cycle
 महानीलिता
 महा, नीलरज्य श्वेतकोशा } Large
 Hyaline
 महारोहिणी—Aorta
 महाशोणित पाइ—Macrocytic
 anaemia

मातृका—Endometrium	मूत्रविष=मूत्रविषमयता—Ureamia
मातृका-अप्यर्बुदरुज— Endometriosis	=मूत्रविषव्यापन मूत्रशर्करा (घु)—Urinary sand
अप्यर्बुद=अर्बुदवत्	मूत्राश्मरी—Renal stone, Urinary calculus
माधुरी—Glycerine	मूर्धा—Scolex
माध्यम—Medium	मूलकोशा—Basal cell, Parent cell
माला (पट्टकमी)—Strobila	मूलसार—Protoplasm
मालाकवक—Streptomyces	मूलस्तर—Basal layer
मालाकवकि—Streptomycin	मृतास्थि—Sequestrum
मालागोल—Streptococcus	मृदस्थि (मराठी=मुड्डुस)—Rickets
मापाकृती, (चेतापुंज)—Lenticular nucleus	मृदुककट—Encephaloid—soft, cancer
मिलिंद=कोशामिलिंद—Syncytium	मृदु तंतुमय—Soft fibroma
मिलिंद कोशा—Syncytial cell	मेद—Fat
मिश्र अंकुरमय—Mixed papilloma	मेद-तांतुक—Fibro fatty
मिश्र अर्बुद—Mixed-tumour	मेदरंग—Fat stain
मिश्र कामला—Toxic-obstructive	मेदपाचक—Lipase
कमळो; काबीळ—Jaundice	मेदरंजक—Lipochrome
मिश्ररंजिता—Polychromatophil (तां=शोणिता) (t. b. cs.)	मेदाम—Lipoid
मिहिक गुटि—Uratie tophus	मेदाम जनक—Lipoidogenic
मिहिकाम्ल—Uric acid	मेदाम भरण—Lipoidal infiltration
मिहिकाम्ल-व्याघ्री—Uric acid, diathesis	मेदाम्ल—Fatty acid
मीणाम—Waxy	मेदाधिष्कार—Fat phanerosis
मुखविष—Exotoxin	मेदी—Fatty
मुखचूष—Oral sucker	मेदी विचय—Fatty degeneration
मुष्क—Scrotum	मेदोमय—Lipoma
मुंड—Caput	मेह—uria
मूत्रप्रसेक-(घु)—Urethra	मेरुदंड—Spinal column
मूत्रयस्ती—Urinary bladder	मोयलानन रुजा—Mongolism
	मोतीविंदु—Catarract
	मौलिकमय—Psamoma

मंडविदुक् प्लीहा—Sago-grain
Spleen
मंडल—Colony
मंडाभ—Amyloid
मंडाभ प्रतिमा—Amyloid cast
मंद विषी—Toxioid
मंडाभ संवय—Amyloidiosis
Amyloid infiltration
मांस कहरा—Tendon
= स्नायू
मांसकट (मांस)—Sarcoma
मांस-प्रविष=मांसप्रसू-महाविष—
= Myoplax
मांसायुद्ध—Myomatous tumour
यकृत-द्वारक—Porta hepatis
यतंतु—Y chromosome
यक्ष्मगुटीका—Tubercular nodule
यक्ष्मलक्षी—B. C. G.
यक्ष्मविषर—Tubercular cavity
यक्ष्मविष—Tuberculin
यक्ष्मविष-निदान—Tuberculin test
यक्ष्मसंसर्ग—Tubercular infection
याकृत कृमी—Liver worm
याकृताम्ल—Folic acid
याकृती—Heparin
याकृत बलय—Hepatic flexure
युगुल, युग्म—Zygote
युगुल-कोशा—Fertilized ovum
युजा शुष्कता—Xerosis conjunctivae
योनी—Vagina
योद—Iodine

योदप्राही—Iodophil
योदद्राव—Iodine solution
रक्तप्राहक—Blood recipient
रक्तजल-रक्तलक्षी—Serum
रक्तदाता—Blood donor
निरपेक्ष—Voluntary
चरितार्थी—Professional
रक्तदान—Blood donation
रक्तपित्त—Scufry
रक्तपुंज—Hematoma
रक्त वर्ग—Blood group
अद=सर्वप्राही AB
अ, ब, A, B
O=सर्वप्राही O
म. स. (मर्कट समूह) Rh.
रक्तघीवन—Hemoptysis
रक्तसार=रक्तजल=रक्तरस=प्लाज्मा—
Plasma
रक्तसंक्रमण=रक्तसंचयन—Blood
transfusion
रक्तसंचय—Vascular congestion
रक्तस्रवण क्षति—Hemophilla
रक्तातिसार (छु)—
Bacillary-dysentery
रक्ताधिक्य=अधिरक्त—Hyperaemia
रक्तिमा—Rubor
रजत भरण—Silver impregnation
(१) लटक-रंजन—Levaditi stain
(२) फेयरंजन—Fontanna Stain
रजतप्रिय—Argentaphil
रक्षिजन्य—Venereal

रदंत=कृतक—Rodent
रसपाद=कृतपाद—Pseudopodium
रसपाद गति—Diapedesis
रसप्रथि=विस्त्रापी प्रथि—

Secreting gland

रातापत्य नक्षापत्यः—Nyctalopia

राक्षसीकोशा—Giant cell

(1) कृष्ट—Tumour

(2) बालिकादि—Dorothy-Reed
चतुर्न्यष्टिक

(3) न्यष्टिमाली—Langhans

(4) शस्त्रभुक्—Foreign body

(5) संधिज्वरीय—Aschoff

राक्षसीकोशा, माक्र—Giant cell

tumour

रिक्तिका—Vacuole

रिक्तिन्यस्टी—Vacuolated nucleus

रिक्तिकाप्लुत—Vacuolated

रक्षितार=प्लाविका—Plasma

रूपान्तर—Metamorphosis

रेखांकन—Draw sharp out-line

रेखाग्रण—Rhagdae

रेखित—Striated

रेखित मांस—Striated muscle

रेखितमांस-मय—Rhabdomyoma

रेतपूरणी—Prostate

रेतस्=शुक्रजीव+पूरक विसर्ग . . . रेतपूरणी

रोगजनक—Pathogenic

रोगजीव—Pathogenic organism

रोगदंष्ट्राणूसम—Bacterioids

रोगप्रतिबंध=पूर्वरक्षण—Prophylaxis

रोचक—Opsonin

रोधक=प्रति—Anti

रोधोग—Infarct

रोपण—Healing by granulation

रोपण उत्ती—Granulation tissue

रोपणकला—Pannus

रोपणकंदि—Granulation

रोपणक्रिया—Healing by

granulation

रोपणाङ्कुर—Capillary loops in
granulation

रोहकंदि—Granuloma

रोहिणी—Artery

रोहिणिका—Arteriole

रोकुंभ (रोहिणी कुंभ) aneurism

रोगद्वारक-रोहिणिका-वाद्यस्तर—

Adventitia

रोमध्या-रोहिणीकी, मध्यकला—Media

रोहिण्यंतः—Intima

रोहिण्यतः कोष—Endarteritis

रोहिणी-विवर=रोविवर—Aneurism

रोहोङ्कुर=रोपणाङ्कुर—Capillary
loops of granulation

रंजक—Pigment

रंजन क्रिया—Staining process

रंजनविकार—Abnormality

of pigmentation

रंज्यतंतु—Chromosomic

रंध—Lumen, perforation

-हास—Degeneration

रौबिबर—Aneurism	लसीनीकोष—Lymphangitis
अष्टिमात्र—Berry	लसीनी मरण—Lymphatic permeation
आघातज—Traumatic	लसीपित्तक—Serum bilirubin
कनीला रौहिणीक—Arteriovenous	लसीपित्तक—प्रक्रिया—
उपदंशज—Syphilitic	Van Den Bergh Reaction
काठिण्यज—Arteriosclerotic	लसीतापुज—Lymph follicle
कोष्ठाकृति—Saccular	लसीपिंड—Lymph node
तर्जुकरूप—Fusiform	लक्षणसमूह—Syndrom
पूतिज—Mycotic	लावण=(लवणजल)—Saline
लघुकपाल लघुशिर=लघुमस्तिष्क-विकार	सम—Normal
—Microcephaly	अभि—Hypertonic
लघुकांड=(लघुकांडास्थिक) विकार—	लास्यरोग—Chorea
Achondroplasia	लिंगजन्य-विगठित—Sex linked
लघुमस्तिष्क=लघुकपाल, विकार—	लिंगतंतु—Sex Chromosome
Microcephaly	लिंगपूरक=(लिंगतंतुपूरक)—
लसी—Serum, Lymph	Complement
लसीक—Serous	लिंगसहचर (लिंगजन्य सहचर)—
लसीक अपकार—Serum reaction	Complement
लसीक मर्माघात—Serum shock	लेप—Smear
लसीक बध्—Serous pleurisy	मुलेप—Film
लसीकोष्ठ—Hygroma	लोपक=विनीत—Recessive
लसीता—Lymphocyte	लोहकणज-गुटिका—Siderotic
लसीताधिक्य—Lymphocytosis	nodule
लसीताप्रसू=आदि लसीता—	लोहरजम—Staining for iron
Lymphoblast	लोहिततंतु-गुटिका—Gama-Gendi
लसीतामय—Lymphoma	nodule
लसीतामयता—Lymphatic	लोहितनील प्रक्रिया—Prussian blue
leukaemia	reaction
लसीतामोक्ष—Lymphosarcoma	बकड—Bends
लसीनी (लसी वाहिनी)—Lymphatic	
लसीनी रुधिरम—Lymphatic embolism	

वक्त्राणु=विषूचि आङ्गंतलाणु—
=Comma bacillus

Vibrio cholerae

वक्रगन्धः=संधिघ्नोप—

Arthritis deformans

वक्रांग (कियल भाषांतर) (Rickets

वर्चस्वी—Dominant

वर्धकास्थि—Growing bone

वर्धरेखा—Epiphysial line

वर्धक्षेत्र—Epiphysial region

वपा—Omentum

वलयित—Wavy

वलयांकित=वलयांकित क्षोणित—

R. B. C. with Cabots ring

वसातृक्—Fatty tissue

वसा—Body fat

वसाविलय—Fat necrosis

वक्ष—Thorax

वक्षध्वेता—Thoracic nerve

वक्षचूष—Ventral Sucker

वक्षनादक=वक्षस्वरी—Stethoscope

वक्षप्राचीर—Thoracic wall

वक्षे, पयोळसि=पायसवक्ष—

Chylothorax

वाहिनी उत्सृजक—Vaso exitor

(वाल्क V. E. M.) material

वातिकोप—Gas gangrene

वाति-गवाणुज मांसकोप—

Gas bacillus myositis

वामन मूर्ति—Dwarf

वायु धारण—Power of holding
gas in-solution

वायुसंपुट-होम संपुट—
Alveolus of (lung.)

वार—After birth

वायिक (वाहिनी विस्तारक)—V. D. M.
Vaso dilator material

वाहक—Carrier

वाहिनीक—Vascular

वाहिनीमय—Angioma

वार्धक्यचाप—Arcus senilis

विकराल=विकाल=फराल—Monster,
Monstrous

विकरित—Scattered

विकरित धनहोम—Broncho-
pneumonia

विकल्प—Mutation

विकलांग—Collapse

विकार—Disease

विकास—Development (कलीका
फूलमें विकास) पूर्वस्थित वस्तुका
केवल आविष्कार

विकृति—Disease; pathology

विकृति जनन—Pathogenesis

विपटित—Disorganized

विचय—Degeneration

विक्रिया—Pathological activity

विचलित—Disturbed

वितत वर्धन—Diffuse growth

वितान—Serous membrane

विताम कोप (मस्तिष्क विटॉन कोप)—	विषव्यापन—विषमयता—Toxaemia
Meningitis	वृकैक=वृकाणु—Nephron
वितानपुच्छ—Arachnoid granules	वृककोप—Nephritis
वितानमय—Meningoma	वृक रुजा—Nephrosis
विद्युत्तवेगी युद्ध—Blitzkrieg	वृ शुच्छ—Glomerulus
विद्रधि—Abscess	वृ शुच्छ सपुट—Glomerular capsule
विद्रावण—Liquefaction	Bowman's capsule
colligative action	वृ नलिका=वृकैक नलिका—
विद्रुप=विनाल—Monster	Renal rubule
विनाल—Ductless	वृकनाल—Ureter
विनीत=लीपक—Recessive	(duct of kidney)
विभाजन—Division	वृकनिवाप—(निवाप=funnel) pelvis
विरलन—Rarefaction	of the kidney
विलय—Necrosis	वृनिवाप-कोप—Pyelitis
विलयक—Lytic	वृप्रतिमा=नलिकाप्रतिमा—Renal cast
विरहित हृदयपद—Bradycardia	वृशालुका=वृकैक, उर्वयाहु नलिका,—
विशिष्ट—Specific	loop of Henle
विशिष्टगामी—Specific	वृक्ष मध्याक—Wilms tumour
विषम—Toxic	(मध्या=Mesenchyme)
विषम तनु (विषम पैरकतनु)—	वृषण—Testical (Testis with
Odd chromosome	epididymis & tunica)
विषव्यापन—Toxaemia	वृषणपुच्छ—Epididymis
विट्टा—Facies	व्याघ्रपट्ट रेखन—Tabby-cat
विपूषि—Cholera	stratation
विसर्ग—Secretion	व्याघ्र मशक—Stegomyia
विसर्जन—Secretion	व्यापृत=विस्तीर्ण=प्रसृत—Extensive,
विरुधित—Dilated	Diffuse
विरुधोट—Eruption	वृण—Ulcer,
विरुधोटक उवर—Eruptive fever	वृणकला—Layer of granulation
विस्त्रेजन=विस्त्रायी-वैद्योद्यो वेजन—	tissue at the base of ulcer
Vitamin A	वृणचिह्न-मृणाकरोप=Scar

मृगार्बुद—Malignant ulcer

वैद्यन—Capsule

वैद्यित—Capsulated

वैकल्पिक—Alternative; mutative

वैद्य छत्रनर—Strongyloides

Stercoralis

वैद्य नीलाशुनी—Fecal porphyrin

वैद्यपित्त—Stercobilin

वंशपरंपरागत—Hereditary

वंटमूय (वंट=पुच्छहीन) Guinea pig

वंक्षणे लसीताकंदी कृज—

Lympho granuloma-inguinale

वंक्षणे लसीताकंदी कृज—

Lymphogranulomatous ulcer

वातपुनक—Carbuncle

वायवाग्रण—Bed sore

शमन—Remission

शरा—शराव पूयशराव—कूटकला—

Pseudomembrane

शस्त्रस्वचा—Pellagra

शस्त्र—Foreign body

शलाका—Column (of cells)

spicule

शवमर दंशण—B. Necrophorus

शवविच्छेदन—Post-mortem

Autopsy

शशमुस्त—Harelip

शाकाणु—Bacteria (General)

शाकाणुजन्य—Bacterial

शाकाणु निरोधक—Bacteriostatic

शाकाणुविद्या शाकाणुशास्त्र—

Bacteriology

शाख्यंड—Clonorchis

शारीर पदक—Intrinsic factor

शारीर विष—Endotoxin

Metabolic poison

शारीर-सूत्रकृमी—Tissue nematode

शर्करावसादक—Precipitin for
saccharides

शर्कराद्रव्य—Saccharide

शीतछेद; हिमयन-छेद—Frozen section

शीत-संयोग—Lead compound

शीत विषार—Lead poisoning

शिस्न—Penis

शिस्नस्वचा—Prepuce

शिस्ननाल=मूत्रप्रसेक (सु) प्रसेक (सु)—

Penile urethra

शिस्नमुख—Penile aperture

शिस्नमेचक—Smegma

शिस्नगुंड—Glans penis

शिस्नचेल—Condom

शुक्रकोशामय—Seminoma

शुक्रमंथि—Testis (gland only)

शुक्रजीव—Spermatozoa

शुक्रजनकोश—Spermatogonic cell

शुक्रावशेषमय—Arrhenoblastoma

(अंडमंथिस्य शुक्रजनावशेष)

शुक्रिकाम्ल—Acetic acid

शुक्रिकी—Acetone

शुल्यतिक्की—Thiamin

शुल्वारि कणिका—Sulphur granule

शुष्मीय—Sulphide
 शुष्कहिम—Dry ice
 शेषांग—Vestigial organ
 शेषांत्रक—Ulcum
 शैशवरूप Larval form
 शोणकपिश—Hemofuschnin
 शोणमोहक—Haemozoin
 शोणजीविक—Heozoin
 शोणन्यून—Anaemia
 शोणपीत—Haematoidin
 शोणशुक्र कोशा—Heart-failure, cell
 शोणरंग—Blood stain
 शोणवर्धक—Hemoglobin
 शोणलोहित—Hemosiderin
 शोणवक्ष—Hemothorax
 शोणश्लेष्मल—Muco-Sanguinous
 शोण संहति—Hemopoietic system
 शोणिता—Erythrocyte, (hematis)
 Red blood cell R. B. C.
 शोणिता प्रसू=चक्रन्याष्टिक शोणिता
 चक्रन्याष्टिता=Erythroblast
 शोणिताप्रसू पूर्वा—Pre-erythroblast
 =चक्रन्याष्टितापूर्वा
 शोणिताविलय—Hemolysis
 शोथरस=कोपरस—Inflammatory
 exudate
 शोधन (शु) निर्वाजन—Sterilization
 शोफ—Edema
 शोफरस—Transudate

शोषण—Absorption
 शोषकोशाप्रसू—Hemocytoblast
 शंकुसूत्र—Acuminate
 शृङ्खल—Process, Pseudopodium
 शृङ्खली मौलिक—Epithelial pearl
 शृङ्खली स्तर—Keratin layer
 श्यामक—Melanin
 श्यामकप्रसू—Melanoblast
 श्यामककट—Malano epithelioma
 श्यामपटल—Choroid coat
 श्यामकभर—Melanophore
 श्यामकपूर्व—Promelanin
 श्याममेह—Melanuria
 श्यामकाम द्रव्य=अतुश्यामक द्रव्य—
 Alcapton bodies
 श्यामांश=श्यामस्थूलान्श—Melanosis
 coli
 श्यामार्तुद—Melanin tumour
 श्यामलांछन—Freckles
 श्रवण चेत—Acoustic nerve
 श्रवणार्तुद—Acoustic tumour
 श्रेणी—Grade
 श्रोणी—Pelvis
 श्लिषी—Collaid
 श्लिषीजन—Collagen
 श्लिषीजन तंतु—Collagen fibre
 श्लिषी विचय—Collagen
 degeneration
 श्लिषी संयोग—Collagen compound
 श्लीषद रोग—Filariasis

श्लीपदाम, चेतातंतुमय—Elephantoid
neurofibroma

श्लेष्मकला—Mucous membrane

श्लेष्मकोष्ठ—Mucocoele

श्लेष्ममरण श्लेष्मविचय—Mucoid
degeneration

श्लेष्मल—Mucous

श्लेष्माभमय—Myxoma

श्लेष्माभ मां.क.—Myxo sarcoma
(श्लेष्माभ मांसकफट)

श्वेतकुष्ठ—Leucoderma

श्वेतगोलक—Globus pallidus

श्वेत पुंजगोल—Staphylococcus,
albus

श्वेता=सिता=श्वेत, रुधिरकोशा—

Leucocyte; white blood cell

श्वेता संक्रमण=सितामरण—

Leucocytic infiltration

षट्पंड भ्रूण—Hexacanth embryo

सकल चर्मक—Squamous
epithelioma

सकश—Flagellate

सक्रिय—Active

सक्रिय अधिरक्त—Active
hyperaemia

सचेतन—Living

सजल—Hydropic

सजल विचय—Hydropic
degeneration

सनाल क्लोमकोप—Broncho-
pneumonia

सप्य—Purulent

सप्य निकवल—Septic embolus

सथास्थमेयि स्थीत रोग—Status
thymo lymphaticus

सम—Normal

समकार्य—Normal action

समरस—Normal secretion

समतल—Smooth

समष्टि—Totality

समाईक—Group

समूहक=समीलक—Agglutinin

समेरु—Vertebrate

सर्पिल; कुटिल—Varicose

सर्वपच—Pancreas

सर्वव्यापी; जागतिक—Pandemic

सविस्तार=अतिवर्ध—Hypertrophy
with dilatation

संयुत—Stalked Pedunculated

समनयुति—Union with scar

सशोण—Sanguinous

सशोण कोपरस—Sanguinous
Exudate

सहजात—Congenital, Inborn

सहजीवी—Symbiotic

सहमोजी—Comensal

सातत्य—Continuity

साध्य—Curable

साध्यमीति (अंशुद) Grading (of
tumour)

सापेक्ष—Relative

संधिमाद—Ankylosis
 संधिजल—Joint fluid
 संधिज्वर—Rheumatic fever
 संधिज्वरकंदि—Rheumatic nodule
 संधिमिलिंद (संधिज्वरीय कोशामिलिंद)
 —Aschoff giant cell
 संधिमूय—Joint mice
 संधिरज्जु—Joint Ligament
 संधिवेष्ट—Joint capsule
 संपन्न—Enriched
 संपुट (गु. चिमकी) (म. चिमुट)—Sac,
 alveolus (open at one end)
 संभाव्य—Potential
 समार्जक—Scavenger
 संमिलक=समूहक—Agglutinin
 संमोहन—Anaesthesia
 संमोहिनी—Anaesthetic drug
 संमोहनतंत्री—Anaesthetist
 संहारक—Destructive
 संरक्षक—Protective
 संवेदना—Sensation
 संस्पर्श—Contagion
 संस्तर=स्तर—Layer
 संस्पर्श प्रसार—Spread by
 contaguity
 सांकर कोष्ठ—Papilliferous cyst
 सार्द्र=आम्र—Hydropic; cloudy
 सांद्र—Esters
 संसर्ग—Contact
 सांसर्गिक—Infective
 स्तर—Layer

स्तरक—स्तरकोशा—अंतःस्तरी—
 Endothelial cell
 स्तरकोशा—स्तरक—अंतःस्तरी—
 Endothelial cell
 स्तरशुंद—Endothelioma (serous)
 स्थगित—Static
 स्थानिक—Primary
 स्थानिक रोग—Endemic disease
 स्थानबद्ध (रोग)—Localised disease
 स्थानभ्रंश—Ectopia; distopia;
 malposition; displacement
 स्थिर—Fixed
 स्थिरक—Fixative
 स्थूल रूप—Gross appearance
 स्थूलंत्र—Large intestine; colon
 स्थूलंत्र कोष—Colitis
 स्नायुकोष्ठ—Ganglion on tendon
 स्पर्शसंकायी—Contageous
 स्वक्षिप्ता—Contractile impulse
 स्फटिक—Crystal
 स्वहृत; स्वप्राप्त—Active
 स्वच्छा (स्वच्छामंडल) Cornea
 स्वच्छाकोष—Keratitis
 स्वच्छा विलय—Keratolysis
 स्वच्छाग्न—Corneal ulcer
 स्वतंत्र चैतातंतु—Autonomous
 nerve fibres
 स्वतंत्रजीवी—Free living
 स्वप्राप्त; स्वहृत—Active
 स्वयंप्रेरित—Autonomous
 स्वयंविलय—Autolysis

स्वरयंत्र=बोधयंत्र—Larynx	हृदयविकार—Heart disease
स्वशामन—Remission	हृदयवात—Angina pectoris
स्वसंरक्षण—Immunity	हृदकोप—Carditis
क्षत—Wound, Ulcer	हृदस्पन्द—Heart beat
क्षतिपूरक-तत्पुनर्भरण—Replacement fibrosis	हृदस्पन्दरोध—Heart block
क्षपेय्यतंतु—X chromosome	हृत्तारोप=दलोपद—Elephantiasis Filariasis
क्षय—Tuberculosis wasting	हरतकार्कश्य—Volkmans contracture
क्षर परोक्षा --Exfoliative cyto-diagnosis	हानिपूरण—Fibrous replacement
क्षारातु—Sodium	हरितजन—Viridans
क्षीण—Atrophic	हरितपूष—Blue pus
हिमज्वर—Malaria	हिम—Ice, snow
हिमज्वरकण्डी—Malarial granuloma	हिमघन-च्छेद=शीतच्छेद—Frozen section
हिमज्वरी (हिमज्वरकारी) — Plasmodium	क्षीणता—Atrophy
हिमदंश—Frost-bite	क्षुद्र चेतातुपिडक—Herpes simplex
हृदंत—Endocardium	क्षेत्र—Area
हृदतः कोप—Endocarditis	क्षेप—Secondary deposit
हृदय-कपाट, दल—Cusp of heart valve	क्षोभ—Irritation
	क्षोभक—Irritant